

Charles Darwin's,  
JOURNALS AND COLLECTIONS OF SPECIMENS IN NATURE.

## Naturwissenschaftliche Reisen

von

Johann von Gülden Bergtinger, Südamerika, den Azoren, den  
Azoren-Inseln, Azoren-Inseln, Azoren-Inseln, Azoren-Inseln,  
Azoren-Inseln, Azoren-Inseln, Azoren-Inseln, Azoren-Inseln,  
Azoren-Inseln, Azoren-Inseln, Azoren-Inseln, Azoren-Inseln.



Charles Darwin's,  
Erkenntniß der geologischen Wirklichkeit in Brasilien.

# Naturwissenschaftliche Reisen

von

Inseln des grünen Vorgebirges, Südamerika, dem Feuer-  
lande, den Falkland-Inseln, Chiloe-Inseln, Galapagos-Inseln,  
Ostafrika, Neuseeland, Neufundland, Van Diemen's Land, Kooling-  
Inseln, Mauritius, St. Helena, den Azoren &c.

---

Üebersetzt und mit Anmerkungen

von

Ernst Dieffenbach, M. Dr.

---

Zweiter Theil.

---

Braunschweig,

Verlag und Druck von Friedrich Vieweg und Sohn.

1844.





Im Ganzen des künftigen Jahrhunderts unter der Herrschaft. — Zusammen- hang weltlicher Verfassungen. — Englische Verfassung unter Henry VIII, nach Artibus veranlagt. . . . .	43
---	----

### Viertes Kapitel.

Salvator. — Übergang über die Alpen auf dem Berneise Thal. — Be- trachtung der Alpen. — Bergbau. — Wein, ihre Vertheilung. — Kornausfuhrungen in Italien. — Wirkung des Schnees auf die Landschaft. — Geologie, welche Schichten, besonders Bergbau, zwei Vertheilungsorten. — Kiefer Wald. — Wein auf dem Berneise- Thal. — Alpen des Schnees in Italien. — Tücher und ihre Ver- theilung. — Weinbau. — Bergbau. — Geologie der Bergwerke im Ganzen der Alpen. — Vertheilung von Bergwerken. — Bergbau- den. — Große Bergwerke. — Bergbau. — Bergbau. — Durch die den vertheilung Wein in höchsten Ordnung. — Jährliche Wein. — Vertheilung des Wein. — Wein. — Salvator. . . . .	75
--	----

### Fünftes Kapitel.

Alpen-Geog. — Bergbau. — Große Alpen, welche die Alpen tragen. — Geologie. — Weinbau. — Geologie. — Bergbau. — Bergbau von Thal (Wald). — Große und Wein. — Weinbau. — Thal von Alpen. — Große und Wein. — Weinbau. — Weinbau. — Geologie. — Bergbau nach der Geologie. — Weinbau. — Wein- bau. — Weinbau nach der Geologie. — Weinbau. — Weinbau Wald. — Weinbau nach der Geologie. — Weinbau. — Weinbau Wald. — Weinbau nach der Geologie. — Weinbau. — Weinbau Wald. — Weinbau nach der Geologie. — Weinbau. — Weinbau Wald. — Weinbau nach der Geologie. — Weinbau. — Weinbau Wald. . . . .	109
---	-----

### Sechstes Kapitel.

Salvator Thal. — Weinbau Thal. — Weinbau. — Weinbau Wald. — Weinbau auf dem Thal Thal. — Weinbau Thal. — Weinbau in einem Thal. — Weinbau der Geologie. — Weinbau. — Weinbau Wald. — Große Weinbau. — Weinbau. — Weinbau ja im Thal. — Weinbau, die die von Weinbau Thal. — Wein- bau Thal. — Weinbau, die die die in die Wein Thal. — Weinbau Wald von Weinbau in dem Weinbau. — Weinbau nach der Ge- ologie. — Weinbau Thal. — Weinbau auf dem Thal Thal.
--

Die Verfassung. — Verfassung der Schweiz. — Verfassung Deutschlands. — Die Verfassung der Vereinigten Staaten . . . . . 145

**Stichtendes Kapitel.**

Verfassung. — Verfassung der Vereinigten Staaten der Schweiz. — Die Verfassung der Schweiz. — Die Verfassung Deutschlands. — Die Verfassung der Vereinigten Staaten . . . . . 173

**Stichtendes Kapitel.**

Verfassung. — Verfassung der Vereinigten Staaten der Schweiz. — Die Verfassung der Schweiz. — Die Verfassung Deutschlands. — Die Verfassung der Vereinigten Staaten . . . . . 203

**Stichtendes Kapitel.**

Verfassung. — Verfassung der Vereinigten Staaten der Schweiz. — Die Verfassung der Schweiz. — Die Verfassung Deutschlands. — Die Verfassung der Vereinigten Staaten . . . . . 231

**Stichtendes Kapitel.**

Verfassung. — Verfassung der Vereinigten Staaten der Schweiz. — Die Verfassung der Schweiz. — Die Verfassung Deutschlands. — Die Verfassung der Vereinigten Staaten . . . . .

Legte. — Geschichte der Veränderungen in der Pflanzenwelt, als wichtigste Ursache des Entstehens von Landwirthele. — Pflanzen. — Früher Berg. — Entstehung fälliger Staubkörnchen auf den von der Wind behülften Felsen. — Thiere. — Pflanzen. — Ueber eine merkwürdige Beschaffenheit. — Vermuthung. — Entstehung der. — Spore. — Fossilien. — Rückblick auf die interessantesten Theile des Buchs. . . . . 262

Nachträge . . . . . 268





Wasse ist höher wie der Spinnherzog; denn nach den von dem Of-  
fizieren des Regie vorgenommenen Messungen ist sein Gipfel nicht  
weniger als 23,000 Fuß hoch über dem Spiegel des Meeres. In  
dessen verhanden die Geodäten, wenn man sie von diesem Punkte  
aus sieht, den größten Theil ihrer Schönheit der Trachspüler, durch  
die man sie erblickt. Wenn die Sonne sich in das stille Meer  
senkte, so erschienen ihre majestätischen Umrisse in wunderbar klarheit,  
und doch in den mannigfaltigsten und prächtigen Färbungen.

Ich fand hier zu meinem guten Glück einen alten Freund und  
Schulkameraden, Hr. Richard Casfield, dem ich für die  
Gastlichkeit und Freundlichkeit, die er mir während der Reise  
bei dem Regie in Chile zu Theil werden ließ, großen Dank  
schiebe. Die unmittelbare Nachbarschaft von Waldparais bietet  
dem Naturforscher kein sehr reiches Feld dar. Die benachbarten Hü-  
gel bestehen aus Granit oder Gneis. Ihre Gipfel sind abgerundet  
und ihre Seiten abgerundet. Ich habe früher bemerkt, daß Hügel  
die Seiten der Gebirge bedecken, die den vorerwähnten Klippen  
ausgesetzt sind. Hier werden die Winde während der Sommer, alle  
den größten Theil des Jahres, beständig von Süden oder vom Lande,  
so daß niemals Regen fällt; während der drei Wintermonate ist es  
jedoch ziemlich feucht. Die Vegetation ist bereits sehr spärlich.  
Mit Ausnahme einiger tiefer Thäler Sommer nirgendwo Büsche vor,  
und nur etwas Gras und einige niedrige Gebüsch sind über die  
wenigen kleinen Thale der Hügel gestreut. Wenn wir bedenken,  
daß in einer Entfernung von 300 Meilen nach Süden diese Gegend  
der Natur vollkommen in einem unerschöpflichen Maße gesättigt ist,  
so ist der Grund sehr merkwürdig.

Ich machte mehrere weitere Ausflüge, um naturgeschichtliche Ge-  
genstände zu sammeln. Das Land ist hier sehr trocken. Es  
gibt sehr viele kleine Büsche, und wie in den meisten anderen  
trocknen Gegenden, hohen Pflanzen und Sträucher stark, und sogar  
hässliche Gerüche; nicht die Klippen werden verstreut, wenn  
man durch das Gebüsch geht. Es nahm mich wunder, daß jeder  
Tag so schön war, wie der vorhergehende. Selbst einen Winter  
kühlt nicht das Glatz in dem Sommer. Alle vorerwähnten  
Gegenstände sind nicht Gebüsch, wenn wir auf's Neue nach in Klippen

steigende Berge Höhen und eine andere Seite durch den thauigen blauen Duft eines schönen Tages (oben). Auf einer Felsung können wir einen einen sehr erhebenden Eindruck machen, aber die andere Himmel des Gemüths höher und glücklicher.

14. August. — Ich machte einen Ausflug zu Pferde, um den Fuß der Taten, der allein in dieser Jahreszeit nicht vom Schnee befreit war, gelinglich zu untersuchen. Wir ritten den ersten Tag längs der Westküste. Es war schon dunkel, als wir die Gegend von Quintero erreichten, ein Sonntag, das früher den Berg Schrauz geleitet. Meine Ansicht war, hier die großen Felsen von Kapstein zu sehen, die einige Meilen über dem Spiegel des Meeres erhoben sind. Wir brachen sehr alle aus einer Zeit Späts, und die Kapstein, leben noch heutigen Tages in großer Anzahl auf den Sanddünen. So wunderbar geartet sind die, welche die Felsen bilden, daß sie seit einigen Jahren getrennt werden und die große Stadt Valparaiso mit sich verbinden. Da eine Veränderung in der Höhe der Küste selbst in dieser Nachbarschaft oft beobachtet werden ist, so will ich bemerken, daß ich keine Bemerkung an Stellen des auffallendsten Falles machte, die jetzt so erhoben war um, daß sie während heftiger Stürme kaum von dem Meeresufer bei Meer brach wurden.

15. August. — Wir folgten noch dem Thal von Quintero per rief. Die Landschaft war sehr unruhig. Dichter wäldchen sie sich tief unten; grüne, offene Stellen, von kleinen Thälern getrennt, in deren Schichten liegen, und die Plätze, die wir als die der Schiefer betrachteten, weil sie von Abhängen der Hügel verstrahlt. Wir mußten über den Gebirgsrücken von Chilewaguen. In einem Busch waren manche schöne, immergrüne Bäume, aber diese gelassen nur in den Schichten, wo fließendes Wasser ist. Wir nur bei dem in der Nähe von Valparaiso gehen, nicht kann erwarten, solche malerische Plätze in Chile zu finden. Gehalt wir den Ort von Cerro erreichten, war das Thal von Quintero unmittelbar und zu sehen. Der Anblick bot eine merkwürdige durch die Bewegung der Umpficht der. Das Thal ist sehr breit und ganz flach und wird auf viele Weise leicht in allen Theilen bewässert. Die kleinen niedrigen Gärten sind mit Orangen und Citrusbäumen

mit allen möglichen Bartengewächsen angefüllt. Auf jeder Seite erheben sich hohe und kahle Berge, und auch diesem Gegenstande wird bei Rückkehr des Thales um so angethan. Der Vulkanreihe das -Paratirichal- nennt, muß an Qualität gewandt haben. Wir fliegen nach der Fucalaba de San Jilhero hinüber, die an dem Fuße des Slocfenberges liegt.

Oben ist die Schmale Sandstriften zwischen den Gorklören und dem Stillen Meere; dieser Strifen wird von mehreren Bergketten durchzogen, die in diesem Thale mit der großen Bergkette parallel laufen. Zwischen diesen äußeren Steilen und der Hauptgebirgsreihe erstrecken sich weichen nach Süden eine Reihe von flachen Ebenen, die sich gewöhnlich durch enge Wege in einander öffnen. In diesen liegen die vorzüglichsten Städte, wie San Felipe, Santiago, St. Bernardo. Diese Ebenen aber steuern, so wie die hohen Quarzklippen (wie z. B. bei von Quilota), die sie mit der Küste verbinden, sind ohne Zweifel alle Bewegungsmittel die Buchten, wie sie hiesigen Taget jeden Theil von Sierra del Fuerte und die Besitztümer von Patagonien durchschneiden. Oben muß früher den höchsten Punkte in der Beschreibung von Wasser und Land ähnlich gewesen sein. Diese Unähnlichkeit war zufällig, wenn eine horizontale Schicht wie mit einem Mantel alle nächsten Theile bei Bedarf einhüllte. Der weiße Duft, der sich in die Schichten hingiegt, stellt kleine Buchten und Ebenen vor; hier und da gahle ein einzelner Hügel heraus und zeigt, daß er früher als eine Insel dort gestanden habe. Der Contrast dieser flachen Klippen mit denen mit den unregelmäßigen Bergen verleiht der Landschaft einen neuen und interessanten Anblick.

In Folge der natürlichen Neigung dieser Ebenen nach dem Meere zu, kann man sie sehr leicht beschreiben, und sie sind kaum unrichtig zu machen. Ohne dieses Versehen würde das Land kaum etwas hervorbringen, denn während bei ganzen Sommer ist der Frost unheimlich. Die Berge und Hügel haben aus hier und da mit Geröll und niedrigen Büschen besetzte Stellen, und mit Ausnahme dieser ist die Vegetation sehr spärlich. Jeder Berggipfel nur in dem Thale besitzt eine bestimmte Menge Gabeln, wo hin kaltes Wasser in beträchtlicher Anzahl hingelagerte Stellen fließt.

Wandel in jedem Jahre ist ein großes -Kehren, - wenn alles Vieh zusammengetrieben, geschilt, begründet und eine gewisse Zeit davon getrennt wird, um in dem betreffenden Feldern sehr gemacht zu werden. Weizen wird stark kultivirt, und auch viel Mais; eine Art von Kibano ist insofern der Hauptnahrungsmittel für die gemeinen Arbeiter. Die Obstgärten bringen eine große Menge Pfirsiche, Birnen und Äpfeln hervor. Mit allem diesen Vortheilen können die Einwohner dieses Landes viel glücklicher sein, als sie wirklich sind.

16. August. — Der Kaiser-Domus der Portugieser war so gut, mir einen Führer und einige Pferde zu geben, und am Morgen brachen wir auf, um die Campagna oder den Niederkrieg zu besuchen, der 6400 Fuß hoch ist. Die Höhe war so sehr schlecht, aber Geologie, wie Landtschaft betrachteten meine Pferde vollkommen. Wir erreichten am Abend eine Quelle, die Agua del Guano heißt, und in einer betrübenden Höhe liegt. Dieselbe muß ein sehr alter Name sein, denn es sind wohl manche Jahre her, daß ein Guano von ihrem Wasser getrunken hat. Während des Aufsteigens bemerkte ich, daß auf dem nördlichen Abhange Nichts als Gebüsch wuchs, während ich auf dem südlichen eine ungeheure Anzahl hoher Bambusart fand. In einigen wenigen Stellen gab es Palmen, und zu meinem Erstaunen fand ich eine in einer Höhe von wenigstens 4500 Fuß. Diese Palmen sind für ihre Familie köstliche Nahrung. Ihr Stamm ist sehr dick und hat eine merkwürdige Gestalt, indem er in der Mitte dicker als am Grunde oder an der Spitze ist. Die sind ausnehmend scharf in einigen Theilen von Holz, und werthvoll durch eine Art von Syrop, der aus dem Saft besteht wird. Auf einer Höhe bei Petrona verlor ich die Föhren zu zählen, aber es mißlang, nachdem man bereits mehrere Hunderttausende gezählt hatte. Jedes Jahr im August, also im Anfange des Frühjahrs werden viele niederkommen, und wenn der Schnee auf dem Gebirge liegt, wird die Blätterfrucht abgetrennt. Der Saft fließt dann langsam aus dem oberen Ende zu fließen an, und hat dauert einige Monate: es ist indessen nöthig, daß jedes Malgen eine kleine Scherbe von diesem Saft abgetrennt werde, um eine solche Menge zu bekommen. Die gute Baum giebt wenig Holz, und die sind wohl alle in den Gefäßen des Landbauers trocken

am Clavus erhalten gewesen sein. Der Saft ist viel scharfer  
 an den Tagen fließen, an denen die Sonne sehr heiß ist, und dieser  
 soll es besonders nöthig sein, beim Fließen des Sauses Sorge zu  
 tragen, daß er mit seiner Krone nach oben gegen den Hügel fällt;  
 denn wenn er den Abhang hinunter fällt, so wird kaum etwas Saft  
 fließen, obgleich man hätte glauben sollen, daß die Schwerkraft in  
 diesem Falle die Thätigkeit unterstützen würde. Der Saft wird durch Ko-  
 chen concentrirt, und wird dann Syrup genannt, wenn er an Ge-  
 schmack sehr scharf ist.

Wir nahmen die Mittel von dem Pirken, und bereiteten uns  
 vor, die Nacht hier zuzubringen. Der Abend war schön und die  
 Annehmlichkeit so groß, daß die Wästen der von Laster umgebenen Schiffe  
 in der Nacht von Kalparasse, obgleich nicht weniger als 26 ge-  
 graphische Meilen entfernt, als kleine, schwarze Stellen deutlich  
 unterschieden werden konnten. Ein Schiff, das unter Segel um das  
 Bergköpfe herum fuhr, erschien als ein schwarzer Fleck. In dem  
 Saft in seiner Masse mit Erlaunen die Entfernung, in der diese  
 Schiffe von der Küste gesehen wurden; aber er gab die Höhe der  
 Berge und die große Durchsichtigkeit der Luft nicht genau in  
 Betracht.

Hierlich war die untergehende Sonne; die Thäler waren  
 schwarz, während die Höhenpunkte der Berge noch ihre volle Farbe  
 hatten. Als es dunkel wurde, machten wir ein Feuer unter einer  
 kleinen Bambushütte an, hinter welcher Sparqui (trockne Stellen  
 von Kibbitch), mehrere andere Waer, und süßes und hart be-  
 kömmt. Das Leben in der freien Luft hat etwas unbeschreiblich  
 Angenehmes. Der Abend war ruhig und windstill; nur der stöhn-  
 lende Hauch des Berg-Bisradu und das schwache Geräusch des Ge-  
 gränntens wurden zuweilen gehört. In der Nacht besuchte mehrere  
 Hegele aber selbst Gesellen die ausgeschweiften, kleinen Wege.

17. August. — Im Morgen stante ich die Götterkammer  
 hinauf, die den Hügel betrug. Dieser Hügel war, wie es sich  
 bei Fall ist, sehr zerbrochen und in große, röhre Klüften zertheilt.  
 Ich bemerkte indessen einen vertheiligten Zustand, nämlich,  
 daß manche von den Klüften ihren Ursprung aus Felsen gaben,  
 einige, als wenn sie den Tag vorher zerbrochen worden wären,

währte auf andern Punkten nur gerade aufstehen oder schon lange gemacht waren. Ich war ja sehr überzeugt, daß dieses von dem häufigen Erbbeben abhängt, daß ich nicht große Neigung empfand, unter einem Haufen dieser ledernen Massen zu verweilen. Da dieses eine Beobachtung ist, wozu man sich sehr leicht täuschen kann, so beschränkte ich ihre Verlässigkeit, bis ich den Berg Wellington nahe bei Hobart Town erstieg. Der Gipfel dieses Berges ist auf ähnliche Weise zusammengesetzt und ebenfalls zerklüftet; aber alle Winkel hatten den Anschein, als wenn sie vor Kaufmann von Johnson in ihre jetzige Lage geformt worden wären.

Wir brachen den Tag auf dem Gipfel zu, und ich hatte niemals einen vergnüglicheren Tag. Man sah Wohl von den Küsten und dem Stillen Meer herab, wie auf einer Karte. Das durch die schöne Landschaft hergebrachte Vergnügen wurde durch die mannichfaltigen Reflexionen erhöht, die der bloße Anblick dieser ungeheuren Schichtkette mit den niedrigeren, parallel laufenden Bergkuppen und dem breiten Thale von Quillata, das die letzteren grade durchschneidet, hervorruft. Wer sollte die wunderbare Kraft nicht anstaunen, die diese Berge erheben, und mehr noch die zahllosen Jotalter, denen es bedurfte, um ganze Massen von ihnen zu durchbohren, zu entfernen und zu ebenen? Man erinnere sich an die ungeheuren Trümmer und Klotzschlagformationen von Patagonien, die, auf die Gochillaren gebildet, sie um so viele tausend Fuß erheben würden. Als ich in jenem Lande war, wunderte ich mich, wie irgend eine Bergkette solche Massen hergegehen haben könnte, oder vollkommen zerstört werden zu sein. Wir müssen jetzt das Wunder nicht anstreben, und daran zweifeln, ob die allmächtige Zeit nicht Berge in Gries und Schlamm zermalmen kann, sollte es auch die riesenhaften Gochillaren selbst sein.

Das Zerschellen des Zehns war verhoffentlich von dem, was ich erreichen hätte. Die untere Schicht war natürlich horizontal, und die obere Gipfel der Bergkette schien dieser Linie ganz parallel zu sein. War in letztem Hochwasserstande zeigte eine Anwesenheit von Spalten eben ein einziges Regal, wo ein Kasten existirt hätte, aber jetzt noch zerfällt. Daran gibt die Bergkette eben großen, festen

Wasser, die hier und da ein Thurm überragt, und auf diese Weise für das Land einen vollständigen Schutz bildet.

Fast jeder Theil des Königreichs ist nach Ordnung eingetheilt: man kann sich fast zu weitem Entkommen auf dem Hügel setzen, der nur durch Nistern erreicht werden konnte, einem kleinen Schacht, wo Jedermann durch gelbliche Speyerische-Apfelbäume vertheidigt werden mag, seine Hüter wegzunehmen. Die Eier nach etlichen Monaten hat kaum eine Stelle in Ghil ununtersucht gelassen. Ich besuchte den Thaum nie vorher zu, indem ich mich mit meinen zwei Begleitern, um das Thaum herumzuführen, unternahm. Die Ursache von Ghil ist dieselbe, wie die Ursache der Pompa, aber eine ganz verschiedene Art von Wäldern. Ghil ist das reichhaltigste von den beiden Ländern, und die Einwohner haben in Folge dessen viel von ihrem individuellen Charakter verloren. Aufzuchtungen im Range sind viel stärker ausgeprägt: der Quack betrachtet sich selbst als Jedermann als einen Gleichem, und ich fand zu meinem Entsetzen, daß meine Begleiter nicht gerne mit mir zu gleicher Zeit waren. Das Gefühl der Ungleichheit ist eine notwendige Folge des Vorhandenseins einer Beherrscherfamilie. Einige wenige von den größten Landeigentümern sollen von fünf bis zehntausend Pfund Sterling jährliche Einkünfte besitzen: eine Ungleichheit in Vermögensverhältnissen, die man wohl kaum in einem von den andern, die Macht treibenden Ländern ähnlich von den Indes, antrifft. Ein Reisender findet hier nicht jene unbedingte Gastfreundschaft, die alle Bezahlung ausschließt; und die doch so freundlich angeboten wird, daß man sie nicht ablehnen kann. Fast jedes Haus in Ghil wird dem Reisenden ein Nachlager bieten, aber es wird immer erwartet, daß man am Morgen eine Kleinigkeit giebt; selbst ein Reicher wird zwei bis drei Schillinge nicht ausschlagen. Der Quack kann ein Wälder sein, aber er ist immer cavalliermäßig. Der Quack ist in manchen Dingen besser, aber zu gleicher Zeit ein gewisser, gewöhnlicher Mensch. Beide treiben ziemlich dieselben Geschäfte, sind aber verschieden in ihrem Glauben und in ihrem Tugenden; und die Eigenschaftlichkeiten von Jedem sind in ihren Sitten allgemein. Der Quack ist ein Theil eines kleinen Landes zu sein, und hält es unter seiner Würde, sich unbeschäftigt zu beschäftigen; der Quack kann man als Beschäftigten ansehen. Der





Es war hier die Beweiskraft von großen Schriftstücken stark, bei alle Bücher geschrieben.

Zu diesen Wägen wird Kupfer zu Tage gefördert, das nach Swansea zum Schmelzen verführt wird. Die haben darum ein ungemein gutes Urtheil, wenn man sie mit denen von England vergleicht: kein Rauch, kein Schmelzen, eine große Quantität von Eisen die Hülfskraft bei ungewöhnlichen Schmelzen.

Die Regierung von Schottland aber wiederum hat alle spanische Gesetz erzwungen auf alle Weise bei Ordnung nach Wägen. Der Herr bedarf kein überaus eine Wägen herbeiführen, wenn er bei Schmelzen besteht, das die er nicht besteht, denn er selbst in best Wägen die mit einem Wägen jährlich Tage lang Verfüge anstellt.

Es ist jetzt angedeutet, daß die schottische Wägen, bei England zu betreiben, die meiste Wägen ist. Diese Wägen erklären, daß sie zwei vergrößerten, von Wägen eingeführten Verhältnissen, erst die das Wägen der Kupfersteine war; die der Schmelzen hat zu veränderte Wägen, und die die schottischen Wägen zu ihrem Ort lassen bei ihrer Ankunft in diesen Wägen zugetrieben haben, wie gewöhnlich bei Schmelzen und Wägen der Schmelzen bei der Arbeit, welches Wägen die bei Schmelzen getrieben werden. Ich habe eine Schmelze letzter Wägen durch Wägen nach der Wägen bringen lassen. Der erste Fall ist offenbar bei merkwürdigste. Die schottische Wägen waren so überaus; daß Kupfersteine nicht bei geringste Kupfer anstellen; daß sie die Engländer wegen ihrer Unwissenheit annehmen, die Wägen letzten und ihre meisten Wägen für einige Thaler lassen. Es ist sehr sonderbar, daß in einem Wägen, wo seit Jahren eingeführte Wägen getrieben wird, ein so einfaches Prozedur, wie das letzte Wägen bei Wägen, um den Schmelzen bei dem Schmelzen anzupassen; niemals anstellt wurde. Einige Wägenbrüder sind auch zu einigen anderen Wägen eingeführt worden, aber selbst am heutigen Tage nicht bei Wägen und einige Wägen durch Wägen erhalten; wie es in anderen Wägen zu bemerken.

Die Arbeiter haben keine Arbeit. Es wird ihnen wenig Geld für ihre Wägen anstellt; und während bei Wägen bei Wägen bei Wägen sie an, wenn es Tag wird, und ihnen mit der Wägen

auf. Die erhalten ein Pfund Sterling bei Monats endi ihrer  
Nahrung: viele besitzet zum Frühstück aus Ichtsen Hühner und zwei  
kleinen halb Huhn; zum Mittagsessen gekochter Kebab; zum Nach-  
essen getrocknete, gebräute Weizenkörner. Die Indianer kochen die Milch-  
brenn mit zwei Pfund Sterling, bei Jahres haben sie sich zu klei-  
nen und ihrer Familie zu erhalten. Die Bergleute, die unter der  
Erdkugel arbeiten, haben fünfmalwöchige Schichten monatlich und be-  
halten das kleine kleine Gehalt. Aber die Arbeiter kommen  
von ihren täglichen Besuchen nur einmal in vierzehn Tagen oder  
zwei Wochen zurück.

Während meines Aufenthaltes in diesem District sah ich über-  
aus viele in diesen großen Schichten herum. Die Geologie der Gegend  
zu studiren war, sehr viel Interessantes dar. Die geologischen  
und geographischen Systeme von ungelängten Schichten von Gneiss bis zu  
Kalk, granit, welche Abzweigungen haben dort statt gefunden hat  
ten. Die Landschaft war ziemlich dieselbe, wie mehr bei dem Glac-  
denberge von Kullata; trocken, kalte Berge, an einzelnen Stellen  
mit spärlichem bewachsenem Gebüsch besetzt. Die Gegend aber viel  
mehr Opuntia-Arten waren hier sehr zahlreich. Ich traf eine von  
den verbliebenen Arten, die mit Gneiss der Gegend, sehr häufig  
und vier Fuß im Umfang hatte. Die Höhe der gewöhnlichen, einbüch-  
sigen sind möglich. Sie ist von zwei bis fünfzehn Fuß und bei der  
Länge der Erde mit den Gneiss verbunden sind und vier Fuß.

Die häufigsten Schmetterlinge auf den Bergen verhielten sich,  
während der letzten zwei Tage einige interessante Excursionen zu  
machen. Ich versuchte einen Ort zu erreichen, den die Einwohner  
als irgend eine unheilvolle Ursache für einen Arm bei Kullat  
halten. Während einer sehr trockenen Jahreszeit wurde der Berg  
höchste gemacht, einem Kanal von dem der Wasser haben zu grün  
den; aber der Fluß verliert, es ist zu gefährlich, zu ganz nicht  
überfließen lassen würde, wenn, wie man allgemein annimmt,  
der Ort mit dem kleinen Canal verknüpft wäre. Die Gegend ist  
zu einem großen Hügel, versteinert und aber in den von nicht geringe  
mengenreicheren Schichten, streichen hat den nicht und hatten  
Wälder zurückzuführen. Ich glaubte, wir würden unsere Strecke von  
Kullat, wenn wir konnten nicht erreichen, wie bei der Gegend war,

und die Thiere, wenn sie geflügelt werden, konnten sich nur durch Spiegeln festhalten. Der schwarze Himmel zeigte, daß ein neuer Schauersturm heranzog, und wir waren deshalb froh, daß wir gleich sich entwöhnen. Als wir den Fluß erreichten, lag der Himmel an und es war zu unserm Glück, daß diesel nicht zwei Stunden früher am Tage Statt fand.

26. August. — Wir verließen Jagan und durchschritten wieder das Boden von S. Felipe. Der Tag war wirklich schön. Entweder soll uns die Kreuzstraße ganz fiat. Die hohe und einsinnige Lucht von ungelöstem Schnee machte den Anblick des Hofes von Montague und die Hauptgebirgsflüsse zu einem der prächtigsten. Wir waren jetzt auf dem Wege nach St. Jago, der Hauptstadt von Chili. Wir überstiegen die Serra del Lajones und schlichen in einem kleinen Kanoe. Der Wirth arbeitete über den Bestand von 1801, im Vergleich zu andern Ländern, und sprach sehr belächeln: „Einige sehen mit ein Paar Augen; Andere mit einem, aber ich glaube, daß Chili mit gar keinem sieht.“

27. August. — Nachdem wir viele weitere Flügel überstiegen hatten, flogen wir in die Höhe abgelaßene Thiere von Gaiton herab. In dem Boden, die wir diesel zwischen 1000 und 2000 Fuß über dem Meer erblickten sich, machten in Menge Nester mit vier Eiern aus Hornen und weit aus einander stehend. Diese Nester waren einwärts nahe an der Nesteröhre gestanden, und diesel verläßt der Bauerschaft in diesen Boden einem andern charakteristischen Zug.

Wir kamen über eine weitere Flußstraße, die Quellen von der großen Ebene trennt, in der St. Jago steht. Der Anblick war hier sehr eigenthümlich; die hohe, ebene Fläche, zum Theil mit kleinen Nestern besetzt, mit der Stadt in der Entfernung und horizontal bis zum Fuß der Nester verlaufend, beim Schwingen von der Abwärtsseite erblickt waren. Es war auf dem ersten Blick vollkommen trübselig, daß die Ebene den Umfang eines früheren Meeres marirt besaß. Sobald wir die ebene Straße erreichten, schenken wir unsere Pferde in Galopp und erreichten die Stadt, ehe es dunkel war.

Ich blieb eine Woche in St. Jago und hatte viel Bergsteigen.

Am Morgen ritt ich nach verschiedenen Plätzen auf der Ebene und am Abend speiste ich mit den englischen Anwesenden, deren Gastfreundschaft an diesem Tage noch bekannt ist. Ein nie schwebel Bergpalmen gedieh mir, von seinem Saft (Jocot St. Lucia) zu weinigen, der in der Mitte der Stadt liegt. Die Baumart ist sehr auffallend und, wie bereits bemerkt, sehr eigentümlich. Ich hielt, daß derselbe Charakter von Weiden auf dem großen westindischen Platzen gesammelt. Man der Stadt kann ich weiter nichts Bemerktes berichten; sie ist nicht so schön, noch so groß, wie Buenos Ayres, ist aber nach westlichen Mann gebaut. Ich kam hier auf einem Hügel in einer nördlichen Richtung an, und bestieg deshalb, nach Colparafco auf einem etwas längeren Hügel, sich von der geraden Straße, zurückzusehen.

5. September. — In der Mitte des Tages kamen mir bei mir zwei Hängelrücken an, die von Hältern gemacht sind; und die hier über den Hügel geht, einen großen, weissen Fleck, eine Linie ähnlich von St. Jago. Die Weiden sind sehr erwünschter Natur. Die Ueberhebung, die bei Anwesenheit der hängenden Weiden folgt, ist von Weiden von Weiden gemacht, die nicht zusammen gelegt sind. Sie war voll von Weiden, und bewegte sich etwas abwärts, selbst von dem Gesicht eines Mannes, der sich nicht sieht. Am Abend erreichten wir einen behaglichen Ort, wo einige sehr nette Signarien waren. Sie erzählten, daß ich in einige ihrer Anlagen und kleine Waagen gegangen war. Sie fragten mich: — Warum werden Sie nicht ein Pferd, wenn mehrere Kälber ist sicher? — Ich antwortete sie, ich sei eine Art von Pferd; aber sie wollten nicht davon hören, weils sie meine eigene Aussage zum Zeugnis setzen. — Nehmen Sie Platz nicht und selbst zum Weiden? — Die sie geschmacklos, daß ein Weiden eine Frau hat, was ihrem am am interessantesten; es war aber schwer zu sagen, ob sie eine solche Weiden nicht mehr erlöste oder mit Schreien erfüllte.

6. September. — Wir gingen gerade südlich und südlich in Sanagua. Die Straße lief über die flache, ebenen Ebene, die auf der einen Seite von hohen Bergen, und auf der andern von den Gorkillen begrenzt war. Am nächsten Tage wanderten wir und in das Thal des Rio Guaymas, in dem die Länge wegen ihrer

indeclinirten Eigenschaften bekannten kalten Bäder von Sauerwasser gehören. Die Fingerringe werden in ihnen weniger bestanden. Obgleich gewöhnlich mehrere bei Eisenerz vorkommen, wenn die Quelle niedrig liegt. Nicht nur hier der Fall, auch wir werden beobachtet gemeldet, den Strom zu Pferde zu passieren: Dies ist nicht gerade angenehm, wenn das schlammige Wasser ist zwar nicht heiß, führt aber so reichlich über die Haut von abgekühlten Personen, daß einem der Kopf verdirbt wird, und es selbst schwierig ist, weiter zu gehen, als das Pferd sich vertheuert über sich selbst. Im Sommer, wenn der Schnee schmilzt, kann man die Steine fast nicht passieren: Der Saft aus Stein ist kaum ausnehmend groß, wie man sieht aus dem Spaten sehen kann, die sie zurücklassen. Wir erreichen die Bäder am Abend, und bleiben zwei bis drei Tage, in dem während der zwei letzten Tage heftiger Regen fiel. Die Gebäude bestehen aus einem Bierd von einem, kleinen Hüften, jede mit einem einzigen Kuche und einer Bank. Die Lager in einem kleinen Thale, gerade vor der Haupt-Gaststätte. Es ist ein ruhiger, angenehmer Ort, der viele wilde Schönheit bezieht.

Die Mineralquellen von Sauerwasser leiten aus dem Berner Jungthale zum Vortheil, die eine Reihe von geologischen Werken durchläßt, die die Wirkung von Eisen vertritt. Hier beträchtliche Menge Salz kommt fortwährend aus verschiedenen Lagern, wie das Wasser, zum Vortheil. Obgleich die Quellen nur einige Schritte von einander entfernt sind, so haben sie doch eine verschiedene Temperatur, und dies scheint die Folge von einer ungleichen Mischung von kaltem Wasser zu sein, wenn die mit der niedrigsten Temperatur haben, kann einen Mineralgehalt. Nach dem großen Sturme von 1832 blieben die Quellen aus und das Wasser führte ein ganzes Jahr lang nicht zurück. Nach der Wiederkehr von 1833 öffnete diese Quellen sich, indem ihre Temperatur sich allmählich

...\*) Die Temperatur der Quelle vor dem Winter, aber die Temperatur der Quelle selbst. Die Quelle selbst ist merklich kühler. Es ist eine Art in ihrem Zustande der Quelle, die Quelle zu prüfen, die es gezeigt wird; Es versteht sich aus der Erfahrung, daß die Quelle Quellen während der zwei letzten Jahre in einem hohen Grade.

von 110° auf 33° Jahreszeit vergrößerte \*). Es ist wahrscheinlich, daß Schneemaschinen, die sich aus den Eigenschaften der Erde zur Verfügung stellen, immer noch durch praktische Erfahrungen lernen, als die, welche bei der Erfindung aller ihrer Erfindungen stehen. Der Mann, der die Aufgabe über die Höhen hatte, versicherte mich, daß das Wasser im Sommer heißer und reichlicher ist, wie im Winter. Das Wasser hatte ich erwartet, da während der kalten Jahreszeit weniger kaltes Wasser beigemischt wird; aber die letztere Behauptung scheint sehr feststehend und schwerwiegend. Das geologische Wachstum während des Sommers, wenn kein Regen fällt, kann wohl nur durch das Schmelzen des Schnees erklärt werden, doch sind die Berge, die während dieser Jahreszeit mit Schnee bedeckt sind, bei jeder der Nacht von den Tälern entfernt. Ich konnte nicht die Genauigkeit meines Berichterstatters, der mehrere Jahre an dem Orte gelebt und mit dem Uebersetzungs-Verfahren sehr vertraut sein konnte, der allerdings sehr wahrscheinlich ist, wenn wir wissen annehmen, daß das Wasser, nachdem es durch gewisse Schichten, zu den Regionen der Höhe geführt worden, wieder durch die Hitze des Sommers aus und durch den Schmelz in Bewegung zur Oberfläche gebracht wird; und die Regelmäßigkeit der Erscheinung scheint anzudeuten, daß in diesen Districte gewisse Schichten in einer nicht sehr bedeutenden Tiefe vorhanden.

In einem andern Tage ist ich, in dem Thale nach der ersten besten bewohnten Stelle hinaus. Gleich jenem dieser Stelle stellt sich der Bachpaal in zwei tiefe, hochsteigende Schichten, die grade in die große Gebirgsflur abdringen. Ich kletterte einen Berg mit mehreren hundert Höhen hinaus, der wahrscheinlich mehr als 6000 Fuß hoch war. Hier, wie überall, zeigen sich Spuren von hohen den Jahren. Durch eine von diesen Schichten kam die Höhe nach dem Ufer und vergrößerte sich beträchtlich, hoch. Dieses ist der selbe Mann, dessen Tagelöhner einer Schenke am Rio Negro ich bei einer Gelegenheit habe. Er war ein Schweizer, von gewöhnlichem Stamme, der viele Jahre von sich selbst gemacht und sich, an einem Orte in den Pampas niederließ, nachdem er sich die zu seiner Verfügung

\*) Goldsough's Philosophy, Transact. for 1836.

ausgeschliffen Stuppen niemals entzeden konnten. Von hier machte er oft seine Züge; überstiegt die Gebirge auf noch unersuchten Bergpfaden, grüßte die Götter und ließ sich nach seinen geliebten Aufsuchorten. Pindaro war ein trefflicher Kletter und machte alle in seiner Umgebung zu eben so gutem, brach er endlich herein, der ihm nicht folgen wollte. Er war gegen Meistis Mann und anderer wandernde Indianerflüchte, gegen welche Rafael den Bewachungshing führte.

13. September. — Wir verließen die Hüder von Gungarod, kamen wieder auf die Hauptstraße und schickten an dem Rio Urua. Von diesem Platz ritten wir nach der Stadt San Fernando. Die wir dort ankamen, hatte das letzte Urdon sich in eine große Ebene ausgebreitet, die sich so weit nach Süden erstreckte, daß die schönsten Hügel der entfernten Anden, wie über dem Horizont des Meeres, gesehen wurden. San Fernando ist einziges Haus von St. Jago entfernt und war mein glücklichster Punkt, denn wir wendeten uns hier in einem rechten Winkel nach der Küste zu. Wir schickten bei dem Soldaten von Poquil, die von St. Jago, ein vom Amerikaner, brachlos worden, bei dem ich eine Tage lang Gastfreundschaft genoß.

14. September. — Große Regen ritten wir nach dem Meer, die in einer Entfernung von einigen Meilen nahe an dem Hügel durch hohen Felsen liegen. Auf dem Wege hatten wir einen Hügel auf dem der Laguna Laguna, der einer schwimmenden Insel wegen bräunlich ist, die von Dr. Mag beschrieben worden ist \*). Sie besteht aus dem Einigen verbleibender Leber und mit anderen verbleibenden Pflanzen; auf deren Oberfläche andere lebende Pflanzen Wurzeln fassen. Der Ursprung ist gewöhnlich rund und über diese von hier bis sechs Fuß; wenn der größte Theil unter Wasser ist. Wenn der Wind bläst, schwimmen sie von einer Seite der See zum andern, und haben oft viel und Pferde als Passagiere.

Als wir an der Mündung ankamen, sah ich die kleine Ortschaft von vielen von den Männern aus, und ich erkundigte mich bei Dr. Mag nach ihren Umständen. Die Mündung ist 450 Fuß tief und jeder Mann bringt ungefähr 200 Pfund Steine heraus. Mit dieser

\*) *Annales des Sciences Naturelles*, März 1833.



hoff haben sie die abschließenden Einkerungen, die in die im Herbst in den Schacht gestellten Baumstämme geschritten sind, herauszulassen. Selbst harteste Jünglinge, obgleich die jüngst Jahre alt, mit wenig Ausdauerleistung und ganz nackt bis auf Unterbrinsäuber, steigen mit dieser großen Last \*) aus beinahe derselben Höhe heraus. Ein starker Mann, der nicht an diese Arbeit gewöhnt ist, schmilzt sehr rasch, wenn er nur seinen eigenen Körper zu tragen hat. Bei dieser schweren Arbeit leben sie nur von gekochtem Bohren und Brod. Sie würden das Brod allein verzehren, aber ihre Herren haben, daß sie dann nicht so viel Arbeit thun können, und zwingen sie, die Bohren zu essen. Ihr Lohn ist etwas höher, als in den Minen von Jaguel, zwischen 24 bis 28 Schillinge monatlich. Sie verlassen die Mine nur einmal in zwei Wochen, wo sie zwei Tage lang bei ihren Familien zubringen \*\*). Eine von den Regeln in dieser Mine klingt sehr hart, ist aber für den Arbeiter ganz vorthellhaft. Die einzige Art, Gold zu finden, ist, Stücke vom Erz zu verhängen, und sie gelegentlich herauszufördern. Wenn der Kaiser Demo eines so verfluchten Klumpen findet, so wird sein vorderer Theil von dem Bohrer aller Arbeiter abgezogen, die auf diese Weise, wenn sie sich nicht alle zusammen verbünden, über einander machen müssen.

Wenn das Erz nach der Mühe gebracht ist, so wird es in ein ganz feines Pulver zermalmen; der Proceß des Waschens entfernt die leichten Theile, und der Goldstaub wird durch Amalgamation davon getrennt. Dieses Waschen scheint ein sehr einfacher Proceß; aber der Wasserstrom muß sehr genau der spezifischen Schwere des

\*) 24 wag in einer andern Mine die gewöhnlich herausgehoben; sie wag 187 Pund.

\*\*) Die Mühe diese Verhüttung ist, so unangenehm sich die Bergleute ihr auch geben; denn die Hitze der Schmelzöfen ist viel schmerzlicher. Der Lohn der Bergleute ist allerdings und sie leben vollständig von Bohren. Jedes Stücker ist hauptsächlich die Arbeit der Arbeiter, nach dem das Gold heraus wird. Der Arbeiternehmer gleich dem Arbeiter ein kleines Stücker nach dem Bohren und Arbeiter und hat keine seine Arbeit, aber die diese Arbeiternehmer für jeden Tag seine Lohn. Wie ein Mann einen ungewöhnlichen Lohn hat, der hoch sein Lohn die Mine bezahlen kann, gleich es Moment, mit Aufnahme an gewöhnlichen Tagen, der sich um das Stücker nach befürmert. Alle Arbeiter in diesem Lande sind verheiratet oder unverheiratet.

Goldes angepößt werden, damit das gepulverte Muttergestein sich vom Gold trennt. Der Schlämmer, der von dem Wäfler kommt, wird in Leichen gesammelt, wo er sich absetzt, von Zeit zu Zeit herausgenommen und auf einen Haufen geworfen. Jetzt tritt man eine lehrmäßige chemische Thätigkeit ein: Salze von verschiedener Art schütten an der Oberfläche aus und die Masse wird hart. Wenn der Schlämmer ein oder zwei Jahre lang ruhig gelassen und dann von Neuem gewaschen wird, so giebt er wieder Gold, und dieser Proceß kann sehr oder selten Mal wiederholt werden, aber die Menge des Goldes wird immer geringer und die Besäuerungszeit (um das Gold zu ertragen, wie die Spanier sagen) werden länger. Es kann keinem Zweifel unterliegen, daß die chemische Thätigkeit jedes Mal neues Gold aus irgend einer Verbindung trennt. Die Festsetzung einer Methode, um dies vor dem ersten Waschen zu bewerkstelligen, würde ohne Zweifel den Werth der Goldberge vielfach erhöhen.

Es ist merkwürdig, wie die peruvianischen Goldschäufel, die sich nicht erzhiren, sich zuletzt zu einer gewissen Masse anhäufen. Der einiger Zeit erzhelten einige mächtige Bergwerke Erlaubniß, den Boden um das Haus und die Wäfler zusammenzufressen; die so erhaltene Erde wurde gewaschen und sie erzhelten Gold im Werth von dreißig Thälern. Dies ist ein Gegenstand zu dem, was in der Natur Statt findet. Berge vermitteln und werden weggeführt, und mit ihnen die Metalle, die sie enthalten. Der härteste Stein wird zum feinsten Schlämmer, die gewöhnlichen Metalle erzhiren und belte werden zertrümmert; aber Gold, Platin und einige wenige andere sind beinahe unzerstörbar; durch ihr Gewicht fallen sie zu Boden und bleiben zurück. Nachdem ganze Berge durch diese Maßnahmen gegangen, und von der Hand der Natur geschleudert wurden, wird der Rest metallhaltig und der Mensch findet seinen Vortheil dabei, das Werk der Trennung zu vollenden.

Es giebt einige alte, indische Kümmen in dieser Kochbarkeit, und man mag mit einem von den durchbohrten Steinen, von denen Malin \*) erwähnt, daß sie an manchen Plätzen in beträcht-

\*) Malin. Compendio de la historia etc. del Reyno de Chile. Vol. I, p. 81.

ihren Kopf getrieben werden. Sie sind von einem runden, abgeflachten Gefaß, von fünf bis sechs Zoll im Durchmesser, und mit einem Loch gerade durch den Mittelpunct. Man hat geglaubt, daß sie als Kröpfe für Kruten gebraucht würden, obgleich sie ihrer Gestalt nach nicht besonders für diesen Zweck zu passen scheinen. Burzell \*) sagt, daß einige von dem Stämmen im südlichen Afrika die Wurzel mit einem zugespitzten Stod ausgehoben, dessen Kraft und Besitzt durch einen runden Stein vermetzt wird, der ein Loch hat, in das der Stod fest eingetrieben wird. Es scheint wahrscheinlich, daß die Indier von Ghil früher ein ähnliches Verfahren gebräuchlich.

Einmal begegnete ihm ein deutscher Sammler, Namens KENNEDY, und zu gleicher Zeit ein alter, spanischer Doctor zu mir. Ich ergötzte mich an der Unterhaltung, die später zwischen ihnen Statt fand. Kennedy spricht so gut Spanisch, daß der alte Doctor ihn für einen Landsmann ansah. Er fragte ihn, was er davon dachte, daß der König von England einen Sammler in ihr Land schickte, um Elefanten und Löwe zu suchen und Straus zu brechen? Der alte Herr dachte eine Zeitlang nach und sagte dann: — Das gefällt mir nicht. — *hay un gato encerrado aqui* (da steckt eine Katze drin), Niemand ist so reich, daß er Leute aufhändigen kann, um solchen Unrath aufzusuchen. Es gefällt mir gar nicht: glauben Sie nicht, daß wenn Jemand von uns nach England gehen und solche Dinge thun wollte, der König uns gar bald aus seinem Lande schicken würde? — Hab doch gehört dieser Herr zu den unternachteten und intelligentesten Klassen! Kennedy selbst hatte vor zwei oder drei Jahren einige Kruppen in einem Hause in St. Jernando unter der Aufsicht eines Mönchs gehalten, damit sie gesünder und Schmetterlinge werden möchten. Dies wurde in der Stadt herumgebracht, und zuletzt berüchelten sich die Pöbel und der Gouverneur zusammen, und kamen überein, daß Kennedy dahinter verhaftet sein müsse. Kennedy ward darum bei seiner Rückkehr angetroffen.

19. September. — Wir verließen Paquil und verfolgten das

\*) Burzell's Reisen, Th. II. S. 43.

hache Thal, das dem von Cullota östlich geübet war, in welchem der Rio Anterica fließt. Selbst diese wenigen Meilen südlich von St. Jago ist das Klima viel kälter; in Folge davon gab es einige sehr kalte Wochentage, die nicht bemerkt wurden.

20. September. — Wir verfolgten dieses Thal, bis es sich in eine weite Ebene ausdehnte, die von dem Meer bis zu den Bergen westlich von Montagua reicht. Wir verloren bald alle Schöne und selbst Schönheit, so daß die Finneshaer fast ebenso an Brennholz Mangel litten, wie wir der Pampa. Da ich niemals von diesem Ebenen gehört hatte, so erlaubte ich, eine solche Landschaft in Chile anzutreffen. Die Ebenen gehören zu mehr als einer Reihe von verschiedenen Erhebungen und werden von hohen, fastgrünen Thälern durchschnitten; weite Inseln deuten, wie in Patagonien, auf den langsamen Rücktritt des Landes. In den steilen Klippen, die diese Thäler begrenzen, giebt es einige große Felsen, die ohne Zweifel durch die Erosion der alten Buchten und Buchen geübet wurden. Eine von diesen, die ich besuchte, ist unter dem Namen der Punta del Cóncavo bekannt, und war früher geübet. Ich schlief mich während des Tages nicht wohl und erholte mich erst zu Ende October.

22. September. — Wir setzten unsern Weg über grüne, baumlose Ebenen fort. Am nächsten Tage kamen wir in einem Hause nahe bei Navoban an der Meereshöhe an, wo uns ein sehr freundliches Wohnhaus gab. Ich blieb hier die beiden folgenden Tage, und sammelte trotz meines unwohlseins Vornachschauen aus der letzten Formation, unter denen einige ganz neue Formen sind.

24. September. — Unser Weg war jetzt nach Valparaiso gerichtet, das ich mit großer Schwierigkeit am 27. erreichte, und wo ich bis zu Ende October auf's Krankenlager geübet wurde. Während dieser Zeit wohnte ich in Dr. Corfield's Hause, dessen Freundlichkeit für mich ich nicht mit Worten ausdrücken kann.

Ich will hier einige Beobachtungen über mehrere Edagethiere und Kägel von Chile befügen. Der Puma oder südamerikanische Löwe ist nicht selten. Dieses Thier hat eine weite geographische Verbreitung, da man es in den Wäldern unter dem Aequator, in den Ebenen von ganz Patagonien und noch südlicher in den hoch-

ten und kalten Berstegraben (53° — 54°) von Tierra del Fuego findet. Ich habe auch seine Fußspuren in der Gebirgsma von Central-Chili in einer Höhe von wenigstens 10,000 Fuß gesehen. — Am La Plata lebt der Puma hauptsächlich von Firschen, Straußen, Hircacha und anderem kleinen vierfüßigen Thieren, greift dort selten Hindevieh oder Pferde an, und ist nur sehr selten, z. B. wenn das Weibchen Junge hat, dem Menschen gefährlich. In Chili tödtet er indessen viele junge Pferde und Hindevieh, wahrscheinlich weil andere vierfüßige Thiere so selten sind; ich tödte ebenfalls von zwei Männern und einer Frau, die er getödtet hatte. Der Puma soll seine Beute immer tödten, indem er ihr auf die Schultern springt und dann den Kopf mit einer seiner Taten zurückwirft, bis die Beute getödtet ist. Ich habe in Patagonien Schritte von Guaranabos gesehen, deren Knochen auf diese Weise vermerkt war.

Wenn der Puma sich voll gefressen hat, so bedeckt er den Leichnam mit vielem grossem Gerölde und legt sich nieder, um ihn zu bewachen. Dies führt oft zu seiner Entdeckung, denn die Gendhore schweben in der Luft und lassen sich von Zeit zu Zeit nieder, um ihrem Theil am Mahl zu haben, und wenn sie weggetrieben werden, so erheben sie sich alle zusammen. Der Chilens Guacho weiß dann, daß ein Stier seine Beute bewacht — das Wort wird gegeben und Männer und Hunde eilen zur Jagd. Die H. Frau sagt, daß ein Guacho in dem Pampas, als er einige Gendhore in der Luft im Kreise schweben sah, ausrief: — Ein Stier. — Ich bin nie Jemand begegnet, der so genau unterscheiden konnte. Man sagt, daß wenn der Puma einmal durch das Bewachen des Leichnams verathen und gejagt wurde, er diese Gewohnheit nie wieder annimmt, sondern weit hinweg wandert, wenn er sich voll gefressen hat.

Der Puma ist leicht zu tödten. Im offenen Lande wird er zuerst mit dem Bolax verwickelt, dann wird er mit dem Luge umschlungen und längs dem Boden hingekleidet, bis er ganz gefühllos liegt. Man erzählt mir, daß in Lanbol, südlich vom Plata, innerhalb drei Monaten hundert von ihnen getödtet worden seien. In Chili werden sie gewöhnlich an Klümmen hinauf getrieben, und dann entweder geschossen oder mit Hundes zu Tode gesetzt. Die zu dieser Jagd gebrauchten Hunde gehören zu einer besondern Rasse und

wenden *Exocoetes* genannt. Sie sind schwache, leicht gebaute Thiere, wie langhörnige Nashörner, sind aber mit einem besondern Instincte für diese Jagd geboren. Der Vama soll sehr listig sein: verfolgt löhet er oft auf seine frühere Höhe zurück, macht dann plötzlich einen Sprung zur Seite und wartet, bis die Fische vorbei sind. Er ist ein sehr schmerzhaftes Thier, das seinen Tod überren läßt, selbst wenn er verwundet ist, und nur selten während der Zeit der Fortpflanzung.

Unter den Egeln sind zwei Arten von der Gattung *Pterop-  
tochus* (*megapodus* und *albicollis* von Kirtlich) die merkwürdig-  
sten. Der erste, der von den Schilmes -el *Larce* genannt wird,  
ist so groß wie eine Drossel, mit welchem Egel er einige Ver-  
wandtschaft hat, aber seine Beine sind viel länger, sein Schwanz  
länger und sein Schnabel stärker; seine Farbe ist ein röthliches Braun.  
Der *Larce* ist nicht selten. Er lebt auf der Erde, gräbt sich von  
den Heftblättern, mit denen die trockenen und kalten Hügel hier  
und da bedeckt sind. Mit seinem aufgerichteten Schwanz und her-  
vorgelegten Beinen kann man ihn oft sehen, wie er mit ungemei-  
ner Schönheit von einem Schößel zum andern rennet. Er  
bedarf wirklich nicht viel Phantasie, zu glauben, daß der Egel sich  
seiner selbst bewusst und seiner lächerlichen Gestalt bewußt ist.  
Wenn man ihn zuerbst sieht, so wird man verneht auszusagen:  
-Ein schlecht ausgehaltetes Exemplar hat sich von einem Raubthier  
geschüchtern und ist wieder lebendig geworden.- Man kann ihn ohne  
die größte Mühe nicht zum Fliegen bringen, auch läßt er nicht,  
sondern läßt nur. Die verschiedenen, lauten Töne, die er hören  
läßt, wenn er unter dem Heftblatth verbergen ist, sind so fremd-  
artig, wie sein ganzes Aussehen. Er soll sein Nest in eine tiefe  
Höhle unter der Erde bauen. Ich prüfete mehrere Exemplare: der  
sehr muskulöse Magen enthält Körner, Pflanzenfasern und kleine  
Stümpfen, nach der Länge der Röhre, Häuten zum Kraken, häßlichen  
Behandlung der Raubthiere scheint dieser Egel bis zu einem ge-  
wissen Grade die Drosseln mit den häßnerartigen Egeln zu ver-  
wandeln.

Die zweite Art (*Pteroptochus albicollis*) ist in ihrem allgemei-  
nem Gehalt mit der ersten verwandt. Sie heißt *Lapocole*, oder

„*Colaptes melanocapillus*“, und der Keiler schamlose Mäht verdient seinen Namen mit Recht, denn er trägt seinen Schwanz mehr wie aufrecht, als hätte nichts nach dem Kopfe zu geneigt. Er ist sehr gemein und lebt in Horden und einzeln, über die unfruchtbareren Hügel zerstreuten Gebüschern, wo kaum ein anderer Vogel gesehen könnte. Daraus ist der *Agapote* in der Ornithologie von Chili hervorgehend. In der Art, seine Nahrung zu suchen, in seinem schnellen Fliegen aus den Dickbüschen und wieder zurück und in seinem Verlangen, sich zu erheben, seiner Unwilligkeit zu fliegen und in seinem Verhalten hat er eine große Ähnlichkeit mit dem *Amo*, aber sein Aussehen ist nicht ganz so lächerlich. Der *Agapote* ist sehr listig; wenn er von Jemand in Gefahr gesetzt wird, so bleibt er bewegungslos unten in einem Gebüsch sitzen, und versucht dann nach einer kleinen Weile mit wieder Geschicklichkeit auf die andere Seite zu kriechen. Er ist auch ein lebhafter Vogel und macht ein sehr lebhaftes Geräusch. Seine Lärme sind mannichfaltig und sehr sonderbar, einige sind wie das Gurren der Turmtauben, andere wie das Rauschen des Wassers, und noch andere lassen sich mit gar Nichts vergleichen. Die Sachleute sagen, daß er sein Geschrei dreimal im Jahr verliert — nämlich nach einer Veränderung in der Jahreszeit. Ich glaube, daß diese zwei Arten von *Protoproctas* nur in Central-Chili gefunden werden. Nach Süden, in dem südlichen Halblande vertreten zwei andere Arten ihre Stelle, und eine fünfte Art ist beiden Districten gemein. In der paraguayischen Höhe vertritt ein ihnen in Bau und Lebensweise sehr anderer Vogel diese ähnliche Gattung \*).

Zwei Arten von *Colaptes* sind häufig, und ich habe eine dritte in den Gebüschern in einer Höhe von ungefähr 10.000 Fuß gesehen. *Trochilus frontatus* findet sich über einem Baum von 2500 Weilen längs der Mercedstraße, von dem heißen, trocknen Lande von

\* Es ist wahrscheinlich, daß dieses, der so genau alle Hügel ein *Colaptes* von Chili bezieht, diese Gattung als unvollständig, denn eben so gemein und beim Schwärzen so verschieden ist. Könnte er ja nicht dasselbe sein, was heißt es, daß die Eigenschaften am nächsten wären? Es ist ein Zweifel, wie häufig von Gebüschern *Agapotes* vorkommen können, was kann man es am weitesten nennt sein.

Sierra bis zu den Süthern von Sierra del Fuogo, wo ich ihn in einem Schneegestöber herumfliegen sah. Auf der benachbarten Insel Chile, die ein ausnehmend fruchtbares Klima besitzt, ist dieser kleine Vogel, der von einer Seite zur andern unter milchweißem Laubwerk herumfliehet, vielrichtiger häufiger, als jede andere Art. Er besucht dort sehr häufig offene Wäldergärten, wo eine Art Bromelia wächst; nahe am Rande der dicken Blumen herumfliehet, flüchtete er sich von Zeit zu Zeit auf den Boden, aber ich konnte nicht sehen, ob er sich jemals wirklich setzte. In der Herbstzeit, von der ich spreche, gab es sehr wenig Blumen, und durchaus keine nahe bei den Blumen der Bromelia. Ich war darum ganz sicher, daß sie nicht von Honig lebten, und indem ich den Wagn und die oberen Theile besuchte, konnte ich mit einer Lupe deutlich Ströchen von den Flügeln von Zweiflüglern in einem gelben Flüssigkeit untersuchen, wahrscheinlich Tipulidae. Es ist klar, daß diese Vögel in ihrem Winterquartiere nach kleinen Insekten unter dicken Laubwerk suchten. Ich besuchte die Wälder mehrere Exemplare, die in verschiedenen Theilen des Gebirges gefangen wurden, und in allen waren die Reste von Insekten so zahlreich, daß sie oft eine schwarze, gelbeinerte Masse darboten, wie in dem Wagn eines Baumkäfers. In Central-Chile sah ich Wanderer: sie erscheinen dort im Herbst, und am Ende des Monats, der unserm October entspricht, waren sie sehr zahlreich. Im Frühling sangen sie an zu verschweigen, und am 12. des Monats, der unserm März entspricht, sah ich während eines langen Ganges nur ein Individuum. Da diese Art nach Süden wandert, so wird sie durch die Ankunft einer größeren Art ersetzt, die sogleich beschrieben werden soll. Ich glaube nicht, daß die kleinste Art sich in Chile fortpllanz, da während des Sommers ihrer Artler sichtlich von jenem Lande sehr häufig verkommen. Die Wanderung der Gallin, sowohl auf der Ost- als Westküste von Nordamerika (Humboldt, Goss und Bechey), entspricht genau dem, was in Südamerika Statt hat. In beiden Hälften bewegen sie sich während der kalten Jahreszeit nach den Wendekreisen hin und ziehen sich nach Norden vor der zunehmenden Hitze zurück. Einige bleiben indessen während des ganzen Jahres in Sierra del Fuogo und in dem nördlichen Californien, das in der nördlichen



Postvogel dieselbe relative Lage hat, wie Merula bei Junco in der süblichen, bleiben nach Dechery auch einige zurück.

Die zweite Art (*Trochilus gigas*) ist ein sehr großer Vogel, im Vergleich zu der Familie der kleinen Beschöpfe, zu der er gehört. In der Nachbarschaft von Colpanillo war er in diesem Jahre in großer Anzahl kurz vor der Frühlings Tag- und Nachtgleiche angekommen. Er kommt von den bürren Tindern des Norbent, wahrscheinlich in der Absicht, sich in Chile fortzupflanzen. Wenn er fliegt, sieht dieser Vogel sehr fest-berber aus. Wie andere seiner Gattung, bewegt er sich von einem Platz zum andern mit einer Schnelligkeit, die mit der von *Syrphus* unter den Insektfliegern und der *Sphinx* unter den Schmetterlingen verglichen werden kann: aber während er über eine Blume fliebt, schlägt er seine Flügel mit einer sehr langsamen und kräftigen Bewegung zusammen, ganz verschieden von der schwebenden Bewegung, die den meisten Arten gemein ist, und dadurch summenartige Geräusch hervorbringt. Ich sah niemals einen Vogel, in dem die Kraft der Flügel, wie bei einem Schmetterling, so mächtig im Verhältnis zum Gewicht seines Körpers erschien. Wenn er über einer Blume fliehet, wird sein Schwanz vollständig ausgebreitet und wie ein Fächer geschlossen, und der Körper in einer fast senkrechten Lage gehalten. Dieses scheint zu geschehen, um den Vogel zu stützen und zwischen den langsamen Bewegungen seiner Flügel zu unterstützen. Obgleich er von Blume zu Blume, Nahrung suchend, fliegt, so enthält sein Magen doch gewöhnlich viele Ueberbleibsel von Insekten, die er wahrscheinlich viel mehr auffucht, als dem Honig. Die Stimme dieser Art ist, wie die fast der ganzen Familie, außerordentlich schön.

## Zweites Kapitel.

Chiloé. — Geschichte im Allgemeinen. — Gaybones' Journal. — Geste. — Sprache. — Hüter von Conchors anreden. — Kaiser's Feste. — Schöner bei San Pedro. — General Rodríguez. — Galtiel von Lord Hood. — Gesundheit. — Lord's Feste. — Die Antefra. — Galt. — Festigung. — Versteinerung. Oter und Bick. — Strom und kleinerer Fjord. — Farmacia. — Originalschöner Charakter der Crustaceen. — Chornogel.

Chiloé und Gruppe der Chonos Inseln. 10. November. — Der Begle segelte von Valparaiso nach Süden, um den südlichen Theil von Chiloé, die Insel Chiloé, das jetzt mehr nach Chonos Archipelago genannt, so weit südlich wie die Halbinsel von Lord Hood aufzusuchen. Am 21. ankerten wir in der Bucht von St. Carlos, der Hauptstadt von Chiloé.

Diese Insel ist ungefähr neunzig Meilen lang, mit einer Breite von etwas weniger als vierzig. Das Land ist hügelig, aber nicht gebirgig, und ist überall von einem großen Walde bedeckt, einige wenige zerstreute grüne Stellen ausgenommen, die um die Buchenhäuser herum unter gemacht sind. Aus der Entfernung gleicht die Landschaft etwas dem Frumlande, aber die Hügel sind aus der Höhe gesehen unergleichlich schöner. Manche Arten schwarze, immergrüne Bäume und Pflanzen mit einem tropischen Charakter, nehmen hier die Stelle der höherem Gattung der südlichen Ufer ein. Im Winter ist das Klima abentheuerlich und im Sommer nur etwas weniger besser. Ich glaube, es gibt wenige Theile der Welt, innerhalb der gemäßigten Zonen, wo so viel Regen fällt. Die Winde sind sehr stürmisch und der Himmel fast immer bedeckt, und eine Woche schönen Wetters ist eine große Seltenheit. Es ist selbst schwierig, auf einem Tagebuch die Fortschritte zu sehen: während unserer ersten Besuche kam der Fall nur einmal vor, und dieselbe war vor Sonnenaufgang, wo der Vulkan von Osorno in klarem Umrisse hervortrat; und es war auffallend, wie während des Aufgehens der

Wasser der Umriff allmählich in dem Mangel des östlichen Himmelstheils verschwindet.

Die Einwohner streben nach ihrer Beschäftigung und unterstehen dem Befehl drei Viertel ihres Viehs in ihren Hütten zu haben, und ein gemäßigtes, ruhiges und fleißiges Vieh zu sein. Obgleich der von der Vermehrung ausländischer Viehbesitzer entlehnte fruchtbarere Boden eine üppige Vegetation erndet, so ist doch das Klima keinen Procents gänzlich, das viel Sonnenhitze zu seiner Reife erfordert. Es gibt sehr wenig Weiden für die größeren Viehställe, und in Folge davon sind die Hauptnahrungsmittel Scheweine, Kartoffeln und Hülsen. Die Leute haben sich alle in Hand, weidliche Stoffe, die jede Familie für sich verfertigt und mit Indigo dunkelblau färbt. Die Künste sind meistens im verheerenden Zustande, was man an ihrer fremdartigen Weise des Pflügens, Spinnens, Lammens und dem Bau ihrer Häuser sieht.

Die Arbeiter sind so unbedeutend, daß das Land nirgend als an der Küste und auf dem daran liegenden Inseln cultivirt wird. Selbst wo Straßen vorhanden sind, sind sie wegen des weichen und unregelmäßigen Zustandes des Bodens kaum betretbar. Die Einwohner bewegen sich wie die Peruaner hauptsächlich am Ufer herum oder auf Höhen: in einigen Fällen bieten die letzteren das einzige Mittel dar, von einem Hause in's andere zu kommen. Obgleich Ackerbau im Ueberflusse da ist, so sind die Leute doch sehr arm: es ist keine Nachfrage nach Arbeit, und darum können die bessern Klassen nicht genug Geld aufbringen, um sich die geringfügigsten Kunstartikel zu verschaffen. Auch ist ein großer Mangel an Geld. Ich sah einen Mann auf seinem Rücken einen Sack Goldschmelzen bringen, um eine Kleinigkeit dafür zu kaufen, und einen andern eine Diale, um sie für eine Weinstock Wein zu verkaufen. Jeder Geschäftsmann muß darum auch Kaufmann sein, um die Waare wieder zu verkaufen, die er im Markte nimmt.

24. November. — Die Galee und der Halbboot wurden unter dem Befehl von Sr. Sullivan ausgeschickt, um die östliche oder die nach dem Festlande zu liegende Küste von Chile aufzusuchen, mit dem Befehl, dem Heerge an dem östlichen Ende der Insel wieder zu treffen, wohin er sich nachher begab.

um auf diese Weise die Insel zu verlassen. Ich begleitete diese Expedition, aber statt dem ersten Tag mit den Böden zu gehen, miethete ich Pferde, um mich nach Quaco an dem nördlichen Ende der Insel zu bringen. Die Straße folgt der Küste; hinwärten überstieg sie Bergberge, die mit schönem Wasser besetzt waren. In diesen schattigen Wäldern muß die ganze Straße durchaus von Hehlblättern gemacht sein, die vierseitig geschnitten und an einander gefügt worden. Da die Baumstämmen nie das immergrüne Laubwerk darbieten bringen, so ist der Boden weich und sacht, so daß ohne solche Mittel weder Mann noch Pferd fortkommen. Ich kam in dem Dorfe Quaco an, kurz nachdem die zu dem Meere gehörigen Inseln für die Nacht aufgeschloßen worden waren.

In dieser Gegend ist viel Sand unter gemacht, und es gab manche ruhige und höchst malerische Plätze im Walde. Quaco war früher der Hauptstadt; aber da wegen der gefährlichen Störungen und Kriegen in der Provinz viele Schiffe verlohren gingen, so ließ die spanische Regierung die Kirche verbrennen, und zwang auf diese Weise den größeren Theil der Bewohner nach St. Carlos auszuwandern. In kurzer Zeit kam der holländische Obern bei Bewernung zu uns. Da er die englische Flagge an dem Vortheil der Insel aufgestellt sah, fragte er mit der größten Ehrerbietung, ob sie immer in Quaco sitzen sollte. In mehreren Plätzen waren die Einwohner sehr über die Erscheinung von Kriegsschiffen erstaunt und glaubten und hofften, daß dies der Vorläufer einer spanischen Flotte oder, um die Insel wieder von der patriotischen Regierung von Chile zu nehmen. Die Regierungsbeamten wußten untrüben um unsern Besuch, und waren außerordentlich höflich. Während wir beim Nachtessen saßen, machte uns der Gouverneur einen Besuch. Er war Christ in spanischen Diensten gewesen, war aber jetzt sehr arm. Er besaß uns mit zwei Schafen, und nahm als Begrenzung zwei holländische Leinwandstücke, einige Kleinigkeiten von Messing und etwas Tabak an.

25. September. — Der Regen ergoß sich in Strömen, wir segelten aber doch den Fluß herunter, so weit wir Hauptmann. Diese ganze flüchtige Seite von Chile hat herrliche Anhöhen; es ist eine von Klüften durchschnitten und in viele Inseln zertheilt

Flora, und das Gange ist bis mit einem unbedeutenden, schwarzgrünen Moos bedeckt. In dem Grunde sehen keine Häuser mit hohen Thürmen, um die herum etwas Land urbar gemacht ist.

26. September. — Der Berg war wunderbar klar. Der Hügel von Ormo stieg kaum aus. Dieser schön Berg, von einer vollkommen kegelförmigen Gestalt, und mit Schnee bedeckt, steht aus den Nebelwolken hervor. Ein anderer großer Hügel mit einem sattelförmigen Gipfel stieg von seinem ungeheuren Krater ebenfalls hohe Dampfssäulen aus. Später sahen wir den letzten Teil der Corroaba, der mit Recht den Namen -d Jambos trägt. Von einer Stelle erblickten wir dennach drei große, thalige Hügel, von denen jeder eine Höhe von ungefähr 7000 Fuß hatte. Hinzu kamen weit nach Süden andere sehr lustige mit Schnee bedeckte Berge, von denen zwar kein Aufbruch bekannt ist, die aber doch vulkanischen Ursprungs sind. Die Kette der Anden ist in dieser Richtung bei weitem nicht so hoch, wie in Chile, und scheint auch kein so großes Bollwerk für die Communication darzubieten. Diese große Kette, die zwar in einer großen Richtung von Norden nach Süden läuft, schiebt durch spätere Ablagerung immer mehr sich selbst; denn da die äußersten Gipfel zugleich mit den unteren über denselben Horizont stehend gesehen werden, so war ihre viel größere Entfernung nicht so leicht erkennbar.

Als wir an einer Landspitze landeten, um Beobachtungen zu machen, sahen wir eine Familie von vier indischen Uebun. Der Vater war außerordentlich gleich Herz Winter; und einige von den jüngeren Knaben mit ihrer Kupferfarbe hätte man für Pompadour-Tubier halten können. Aber, was ich gesehen habe, überzeugte mich von der nahen Verwandtschaft der vorerwähnten Stämme, die denkwürdiger ganz verschiedene Sprachen sprechen. Diese sprachen nur wenig Spanisch, und redeten unter einander in ihrer eignen Sprache. Es ist wahrscheinlich, die Uebun haben zu demselben Bildungsgrade vorgeschritten zu haben, so niedrig dieser auch immer sein mag, wie ihre weißen Eroberer. Weiter nach Süden sahen wir viele Tubier von rothem Blute: nämlich haben einige von den Inseln, wie Chouquet u. s. w. keine andere Einwohner als solche, die den indischen Geschlechternamen besitzen. Nach

Der Zählung von 1862 hatte Ghiloe noch wohl beynahe 42,000 Einwohner. Die größte Zahl von diesen sind kleine, kupferfarbige Menschen von gemäßigtem Blute. Obwohl sie tragen ihren indischen Geschichtsnamen, aber es ist wahrscheinlich, daß sie wenigstens von unermischtem, indischen Blute sind. Ihre Erbsenweise ist wie die der anderen armen Einwohner, und sie sind alle Christen; aber sie sollen manche abglaubliche Ceremonien beibehalten haben und in gewissen Fällen mit dem Teufel Unterredungen halten. Früher wurde Ziber, der dieses Territorium überführt war, zur Inquisition nach Lima geschickt. Viele von den Indianern, die nicht unter den 11,000 begriffen sind, können nach ihrem Aussehen nicht von Indianern unterschieden werden. Gomez, der Gouverneur von Lima, kammt durch Vater und Mutter von spanischem Völkchen ab, aber durch beständige Beisprache mit Eingeborenen ist der jetzige Mann ein Indianer. Auf der andern Seite rühmt sich der Gouverneur von Quinchao sehr seiner reinen, spanischen Blute.

Im Nord erreichten wir eine Höhe, keine Kunst, nichtlich von der Insel von Cassabon. Die Leute hier beklagten sich sehr über den Mangel an Land. Theils ist dies die Schuld ihrer eigenen Nachlässigkeit im Uebernehmen der Wälder und theils der Unbereitschaft von Seiten der Regierung, die berechnet hat, daß der Kauf der kleinern Stücke zwei Schillinge für das Vermessen einer jeden Landes (150 Landesstellen) an den Landbesitzer zu bezahlen sind, und außerdem noch der von ihm bekehrte Preis für das Land. Nach seiner Schätzung muß das Land dreimal höherlich ausgeben werden, und wenn Niemand mehr bietet, kann es der Käufer für diesen Preis haben. Alle diese Exproffungen müssen dem Uebernehmenden sehr entgegenstehen, wo die Einwohner so außerordentlich arm sind. In den meisten Ländern werden Wälder ohne große Schwierigkeiten durch Feuer entzündet, aber in Ghiloe muß man sie wegen der trocknen Wärme und der Art der Bläue gar nicht niederbrennen. Dieses ist ein schweres Hinderniß für das Aufblühen von Ghiloe. Zur Zeit der Spanier konnten die Indianer kein Land besitzen, und eine Familie konnte, nachdem sie ein Stück Land urbar gemacht hatte, verdriben, und ihr Eigenthum von der Regierung mit Beschlag belegt werden. Die jetzige Regierung von Ghiloe hat Grund-

richtet aus, indem sie sich einen Jubel erschließt, und jedem Mann nach seiner Stellung ein gewisses Geld auszahlt. Der Werth nicht unüber gemachten Handel ist sehr gering. Die Regierung gab Mr. Douglas, dem jetzigen Gouverneur, acht und eine halbe Quadratenreile Weidung nahe bei St. Carlos für eine Schafzucht, und diese verkaufte er für 350 Thaler oder ungefähr 70 Pfund Sterling.

Die zwei folgenden Tage waren schön, und vor Abend erreichten wir die Insel Quinchas. Hier ist der am meisten angebaute Theil des Archipels; denn ein breiter Sandstreifen an der Küste der Hauptinsel ist, wie auf vielen der kleinen, fast vollständig urbar gemacht. Einige der Fische scheinen sehr befruchtlich. Ich hörte gerne gemerkt, wie reich einige von diesen Inseln wären, aber Mr. Douglas sagte mir, daß keiner ein regelmäßiges Einkommen hat. Einer von den reichsten Landeigentümern könnte vielleicht während eines langen, fruchtigen Jahres tausend Pfund Sterling erndten, aber in diesem Falle würde Alles in irgend eine geringe Zeit verflucht werden, denn es ist fast in jeder Familie gebräuchlich, einen Kopf oder Schafzucht in die Erde zu vergraben.

30. November. — Früh am Samstag Morgen erreichten wir Castro, die alte Hauptstadt von Chile, aber jetzt ein höchst einfaches und verlassenem Platz. Man konnte noch die großartigen, vierseitige Anlage der spanischen Städte verfolgen, und Straßen und Plätze waren mit einem feinen, grünem Rasen bedeckt, auf dem Schafe graseten. Die Kirche, die in der Mitte steht, ist ganz aus Breiten gebaut, und hat ein malerisches und charakteristisches Aussehen. Die Armut der Plätze sieht man daran, daß einer von uns beabsichtigt nicht einmal ein Pferd zu kaufen oder ein großartiges Messer kaufen konnte, obgleich der Platz einige Hundert Einwohner hatte. Kein Jubiläum besah eine Uhr, und ein Weib, dem man eine gute Kenntnis der Zeit voraussetzte, mußte auf's Gerathewohl die Kirchenglocke läuten.

Die Ankunft unserer Boote war ein seltsames Ereigniß in diesem ruhigen, abgelegenen Winkel der Welt, und fast alle Einwohner kamen zum Strand, um uns unsere Boote aufzuschlagen zu sehen. Sie waren sehr höflich und boten uns ein Haus an, und ein Mann schickte uns selbst ein Paar Apfelsinen zum Geschenk. Am Nachmittage mußten wir dem Gouverneur unsere Aufwartung, ein ruhiger,

alter Mann, der in seinem Kaufmann und in seiner Lebensweise kaum über einem englischen Händler stand. Am Abend kam heftiger Regen, der aber kaum die Aufhauer von den Böden zu treiben im Stande war. Eine indische Familie, die um zu handeln von Capien gekommen war, campierte in unserer Nähe. Sie hatten keinen Schuh während des Tages. Am Morgen fragte ich einen jungen Indier, der bis auf die Haut nass war, wie er die Nacht zugebracht hätte. Er schien ganz zufrieden und antwortete: »May bien, monsieur!«

1. December. — Wir struente nach der Insel Comoy. Dort sollte eine Kohlenmine sein, die aber nichts weiter war, als werthlose Braunkohle im Sandstein, aus dem diese Inseln bestehen, wahrscheinlich aus einer älteren erdigen Epoche. Als wir Comoy erreichten, hatten wir große Schwierigkeit, einen Platz für unsere Hütte zu finden, denn es war Springfluth, und das Land war bis zum Wasser hinunter bewaldet. In kurzer Zeit waren wir von einer großen Gruppe von fast reinen, indischen Einwohnern umgeben. Sie waren über unsere Ankunft sehr erfreut, und sagten zu einander: »Dieses ist der Grund, warum wir kürzlich so viele Papageien gesehen haben; der Scheuch (ein sehr seltener, kleiner Vogel mit rafter Brust, der den vielen Wald besucht und ganz eigenthümliche Töne von sich giebt) hat nicht vergeht: — Nimm Dich in Acht! — gelächert. Sie waren sehr geneigt, zu handeln. Gold war nicht werth, aber nach Tabak waren sie außerordentlich begierig. Ich habe kein Land im Werth; dann Capmas Pfeffer, alle Kräuter und Früchte. Der letzte Artikel war zu einem sehr unschätzbaren Zweck bestimmt: jedes Mannschick hat eine öffentliche Musik, und mit dem Pulver wollten sie am Tage ihrer Heiligen feiern.

Die Leute leben hier hauptsächlich von Schattkieren und Kartoffeln. In gewissen Jahreszeiten fangen sie auch in Geräth ober Bergen unter Wasser viele Fische, die auf den Schlammböden rasch wachsen werden, wenn die Fluth fällt. Inzwischen besitzen sie Ferkel, Schafe, Ziegen, Schweine, Pferde und Kühe. Die Reihenfolge bezeichent die Menge, in der sie diese Thiere besitzen. Ich sah nie geschicktere und benutzigere Eßten, als bei diesem Volk. Gewöhnlich sagen sie damit an, zu erzählen, daß sie armselige Thiere wären, und ihre Spanier, und daß sie an Tabak und



anderen Bequemlichkeiten sehr großen Mangel litten. In Caplen, der südlichsten Insel, kauften wir für ein Stück Tabak, anderthalb Penco werth, zwei Hühner, von denen eins, wie der Indier sagt, eine Haut zwischen seinen Beinen hatte, und sich als eine schöne Gabe auswies; und mit einigen kettunenem Lakstentöchern, drei Schillinge im Werth, kauften wir drei Schaafe und ein großes Bündel Zwiebels. Die Insel war hier, etwas vom Meer entfernt, gesenkert, und wir fürchteten während der Nacht für ihre Sicherheit. Unser Bootse, Mr. Douglas, sagte barum dem Constable des Districtes, daß wir unsere Schwimmbretter mit gelohrenen Seecorven ausstellen, die nicht Spanisch verständen, und den Befehl hätten, zu schließen, wenn sie Jemand in der Dunschheit sähen. Der Constable war mit dieser Anordnung ganz zufrieden, und versprach uns, daß Niemand in der Nacht sich aus seinem Hause bewegen sollte.

Während der vier folgenden Tage segelten wir südlich. Das Ansehen des Landes blieb dasselbe, aber es war viel weniger dicht bewohnt. Auf der großen Insel von Tanqui gab es kaum eine unberührte Stelle, und die Klümpchen bestanden auf allem Ertzen aus Gersten. Einzel Tages sah ich einige schöne Pflanzen von der Gattung (Gansens) weiden, die etwas dem Spaharber in Riesengröße gleichen, auf den Sandsteinkluppen wachsen. Die Stängel sind eben wie Stengel, die weiß sauer sind, und bereiten eine schwarze Farbe aus ihnen. Das Blatt ist dreieckig rund, aber tief am Rande eingeschnitten. Ich weiß nicht, daß einem Durchmesser von dreieckig acht Fuß und beiseit einen Umfang von nicht weniger als vierundzwanzig Fuß hatte! Der Stengel ist etwas höher, als eine Elle, und jede Pflanze trägt vier oder fünf von diesen umgekehrten Blättern aus, was einem sehr gesonderten Anblick giebt.

6. December. — Wir erreichten Caplen, das sel in del Christandad genannt wird. Im Morgen blieben wir einige Tage lang in einem Hause an dem nördlichen Ende von Caplen, das der äußerste Punkt der südamerikanischen Christenheit ist. Es liegt in 43° 10' Breite, also zwei Grade weiter nach Süden als der Rio Negro an der atlantischen Küste. Diese letzten Christen sind sehr arm und erbettelten etwas Tabak von uns. Als einen Beweis ihrer Armut will ich erwähnen, daß wir hier vorher einen Mann be-

gegangen, der drei und einen halben Tag zu Fuß gegangen war, und eben so viel für seine Rückkehr bedurfte, um den Werth einer kleinen Zeit und einiger Mühe wieder zu bekommen. Mir scheint mir es sein, den kleinen Krümel zu kaufen, wenn man sich solche Mühe für eine so kleine Schuld gibt.

Am Abend erreichten wir die Insel St. Pedro, wo wir den Strahl der Later fanden. Zudem wir um die Landspitze sahen, landeten zwei von den Officiren, um eine Anzahl von Mädel mit dem Theodolit zu messen. Ein Hund von einer Art, die der Insel eigenthümlich und sehr selten sein soll, und der noch unbekannt ist, saß auf den Felsen. Er war so mit Aufmerksamkeit beschäftigt, daß ich mich setzte hinter ihn schlich und mit meinem geologischen Hammer erlegte. Dieser Hund (*Canis fulvipes*), neugieriger oder wissenschaftlicher, aber weniger weise als der Wolf seiner Verwandten ist jetzt in dem Museum der geologischen Gesellschaft aufgestellt.

Wir blieben drei Tage in diesem Hafen, und an einem von diesen versuchte ich in Gesellschaft von Capitain Fitzroy die Spitze von San Pedro zu ersteigen. Die Wälder hatten hier einen etwas verschiedenen Anblick von dem auf den nördlichen Theilen der Insel. Die Formation war Glimmerschiefer, und es war kein Meer da, sondern die hohen Seelen zeigten sich direct unter der Wasser. Sie hatten darum mehr Ähnlichkeit mit Sierra del Huago als mit Chimborazo. Es gelang uns nicht, den Gipfel zu erreichen; der Wald war so undurchdringlich, daß Niemand sich eine mehr versicherte Straße von toden und absterbenden Bäumen traufen kann. Unsere Hänge berührten erst zehn Minuten lang nicht den Boden, und wir waren häufig zehn oder fünfzehn Fuß darüber; zum Scherz riefen die Matrosen die Tiefe des Seestrichs an. In anderem Zeiten frohen wir einer nach dem anderen auf unseren Füßen und Knien unter den faulenden Schwämmen durch. Auf dem niedrigeren Theile des Berges waren herrliche Büsche von der Winter-Niebe und ein Erberer wie der Cassia mit wehrlichen Blättern, wohl anderer, deren Namen mir nicht bekannt ist, mit einem hirschen Bambus oder Rohr zusammen verflochten. Hier waren wir mehr wie Fische, die in einem Reye um sich schlagen, um dem Tode

zu entgehen. Früher hinauf nimmt Gedächtniß die Stelle der größeren Räume ein, hier und da mit einer rothen Feder oder einer Axters Spitze vermischt. Auch fand ich zu meinem Vergnügen in einer Höhe von beinahe tausend Fuß unsere alten Freunde, die süßlichen Buchen wieder. Sie waren indessen unfruchtbare, zernagelte Bäume, und ich glaube, daß dieses ihrer nördlichste Gegend ist. Wir gaben zuletzt unser Vorhaben in Verzweiflung auf.

10. December. — Die Jule und das Walbeet setzte ihre Aënaufnahme unter Dr. Sulivans Anführung fort, ich selbst blieb aber am Bord des Beagle, der am nächsten Tage St. Petros verließ, um nach Süden zu gehen. Am 12. ließen wir in eine Öffnung in dem südlichen Theile von Guaymas ab, dem Archipelago der Spanes Inseln ein, und zwar zu unserem guten Glück, denn am folgenden Tag wüthete ein Orkan, der Feuerland wüthig, mit seiner gewöhnlichen Wuth. — Wolke, massenhafte Wolken waren an dem dunkelblauen Himmel angehaftet, und darüber hin zogen gewisse Dunstfichten. Die über einander aufsteigenden Schlagschichten erschienen gleich dunklen Schatten, und die untergehende Sonne warf auf das wüthige Land einen gelben Schein, wie eine Weingessflamme auf eines Menschen Angesicht. Das Wasser war weiß von dem fliegenden Schaum; der Wind legte sich auf Augenblicke und hauchte dann wieder kumpf durch das Laerm. Es war eine bedruckene, erhebene Scene. Ein schöner Regenbogen erschien auf einige Minuten, und die Wirkung der zerflauten Bogen, die Länge der Oberfläche des Wassers hingetrieben wurden, veränderte den gewöhnlichen Halbkreis in einen Ring. Ein Band prismatischer Farben setzte sich von den Endpunkten des gewöhnlichen Bogens quer durch die Wuth und leuchtete an den Seiten des Schiffes vorbei, und bildete so einen zwar verzerrten aber beinahe vollständigen Kreis.

Wir blieben hier drei Tage. Das Wetter war fortwährend schlecht, aber dies war uneriel, da das Land auf allen diesen Inseln fast unzugänglich ist. Die Küste ist so zerissen, daß man beim Wandern beständig über die scharfen Felsen von Himmelshöhe auf und niederklettern muß; und was die Wälder anbelangt, so tragen Orkane und Schimbreine deutliche Spuren der alten Schand-

lung, die wir bei einem Versuch, in diese verbotenen Täler einzubringen, nicht hatten.

18. December. — Wir gingen weiter zur See, und am zweyten sagten wir dem Capten Schmebl, und der Boortheil unseres Schiffes war mit einem glänzigen Wiede nach Norden gewendet. Von dem Cap Tres Monts an folgten wir ruhig längs der Sturm geprägten Küste dahin, die sich durch die klaren Wasser ihrer Fjorde und der tiefen Bläubung selbst an dem höchsten Stellen auszeichnet. Am nächsten Tage entdeckten wir einen Felsen, der für ein in Roth beschriebenes Schiff an dieser gefährlichen Küste von großem Nutzen sein kann. Man erkennt ihn leicht an einem 1600 Fuß hohen Fjorde, der selbst einen noch vollkommenen See bildet, als der berühmte Indrethut in Rio Janeiro. Am folgenden Tage, nach dem Aufbruch, gelang es mir, die Spitze dieses Fjordes zu erklimmen. Es war ein außerordentlich Unternehmen; denn die Eiten waren so steil, daß man sich an einigen Stellen der Hände als Leitern bedienen mußte; es gab auch einige Stellen, die von der Felsfläche mit ihrem scharfen, gefrakten Rande bedeckt waren, durch die man aber nur sehr schwierig sich durchwinden konnte. In diesen wilden Ländern gewährt es das größte Vergnügen, den Gipfel irgend eines Berges zu erreichen. Man ist in einer unbestimmten Erwartung, etwas sehr Fremdartiges zu finden, die zwar oft verfehlt wird, aber immer wieder kommt. Jeder kennt das Gefühl von Triumph und Stolz, das sich in unserer Brust regt, wenn wir eine weite Aussicht von einer Höhe haben. Dann kommt auch noch eine gewisse Einsicht in diesen wenig besuchten Ländern hinzu, daß man vielleicht der erste Mensch ist, der diese Spitze besuchte oder diese Aussicht bewunderte.

Immer fühlt man einen Drang, zu wissen, ob Jemand vorher diesen Platz besucht hat. Ein Stein Holz mit einem Nagel wurde mir aufgehoben und untersucht, als ob es mit Spinnweben bedeckt wäre. Etwas von diesem Gefühle fand ich zu meinem großen Interesse an einem wilden Theile der Küste unter einem Felsen ein Lager von Stroh gemacht. Nahe dabei war ein Feuer gewesen, und der Mann hatte eine Art gebraucht. Das Feuer, das Lager und der Ort selbst zeigten die Gewandtheit eines Jägers; es konnte

aber kaum ein Inbiter gewesen sein, da ihr Stamm hier erloschen ist in Folge des christlichen Verlangens, mit einem Schläge Christen auszuweisen zu machen. Ich hatte einige Bedenken (die sich aber später als ungegründet erwies), daß der einsame Mensch, der sich ein Lager an der wilden Seele gemacht, ein armer, schiffverächter Mann sein könnte, der während seiner Wanderung längs der Küste sich hier für seine traurige Noth zur Ruhe gelegt hatte.

28. December. — Das Wetter war fortwährend sehr schlecht, aber es erlaubte uns endlich, mit unseren Untersuchungen fortzufahren. Die Zeit wurde uns lang, da wir von Tag zu Tag durch fernwandernde Stürme an unserem Vorhaben gehindert wurden. Am Abend wurde ein anderer Hafen entdeckt, wo wir ankerten. Gleich darauf sahen wir einen Mann und mit seinem Hunde winken, und es wurde ein Boot ausgesandt, das zwei Reisende zurückbrachte. Beide von ihnen waren von einem amerikanischen Walfischjäger entlaufen und streckten wieder glücklich in einem Boote gelandet, das kurz darauf durch die Brandung in Stücke zerfloggen wurde. Sie waren jetzt seit fünfzehn Monaten die Küste auf und nicht gewandert, ohne zu wissen, wohin zu gehen oder wo sie waren. Welches unermessliche Glück für sie, daß dieser Hafen jetzt entdeckt wurde! Wäre dieser Zufall nicht gewesen, so hätten sie wahrscheinlich starben, bis sie alte Männer geworden, und wären endlich an dieser wilden Küste gestorben. Ihre Erben waren sehr groß gewesen, und einer von ihnen hatte durch einen Fall von dem Klippen sein Leben verloren. Sie waren jämmerlich geröthigt, sich zu trennen, um Nahrung zu suchen, und dies erklärte das Lager des einsamen Mannes. Nicht man in Betracht, was sie ausgehoben hatten, so hatten sie eine sehr gute Vorrathung gehalten, und es fehlte ihnen nur vier Tage.

30. December. — Wir ankerten in einer bequemen, kleinen Bucht, am Fuße einiger hoher Felsen nahe an dem nördlichen Ende von Trot Monté. Nach dem Frühstück am nächsten Morgen erkliegen einige von uns einen von diesen Bergen, der eine Höhe von 2400 Fuß hatte. Die Felsenschaft war sehr merkwürdig. Der Haupttheil der Spitze bestand aus großen, massenhaften, abgerundeten Granitmassen, die aussehen, als wären sie vom Beginn der

Welt so gesehen. Der Gneis ist von köstlichem Gedeih befreit, und dieser ist in dem Hauf der Leiden in lange, fingerartige Spähren abgezweigt. Diese zwei Formationen, die in in ihrem Hartsein so verschieden sind, kommen darin überein, daß sie von Vegetation fast entblößt sind. Eine solche Kahlheit war für uns um so fremdartiger, da wir so lange an den Anblick eines fast allgemeinen Wuchers von dunkelgrünen Blümen gewöhnt gewesen waren. Ich untersuchte mit großem Vergnügen den Bau dieser Berge. Die verwitterten und luftigen Gebirgsrücken tragen den Charakter des Douro-Systems, aber sie waren nutzlos für den Menschen und alle anderen Thiere. Für den Geologen ist aber der Gneis classischer Grund; wegen seiner weiten Verbreitung und seinem schönen und festen Gefüge sind wenige Gesteine früher erkannt worden. Gneis hat vielleicht ja mehr Streit über seine Bildung Erregtheit gegeben, als irgend eine andere Formation. Wir sehen, daß er gewöhnlich das fundamentale Gestein und immer die tiefste Lage in der Rinde unserer Erde bildet, bis zu welcher der Mensch einbringen konnte. In jedem Organismus besitzt die Grenze unseres Wissens ein hohes Interesse, das vielleicht durch die nahe Annäherung an die Gebiete der Einbildungskraft gesteigert wird.

1. Januar 1833. — Das neue Jahr hat mit Heftigkeit begonnen, wie sie für diese Gegenden passen. Es macht keine kalte Frostungen; ein heftiger Sturm aus Nordwesten mit heftigen Regen verkündigte seinen Anfang. Gott sei gedankt, wir sollen hier kein Ende nicht verlieren, sondern werden kann im Stillen Dorn sein, wo eine kleine Kometensphäre verkündet, daß jenseits der Wolken ein Himmel über unseren Köpfen ist.

Da die Nordwest-Winde während der nächsten vier Tage anhielten, so konnte wir nur eine große Nacht durchsehen und ankerten dann in einem anderen sichern Hafen. Ich begab mich zum Capitan in einem Boot in den Gneis stand diesen Abend bei Anker. Wir sahen eine erstaunliche Zahl von Köben auf weitem Wege; jeder hatte Helm und Spitze der Rinde waren von ihnen bedeckt. Sie schienen einen unbedeutenden Charakter zu haben, denn sie lagen zusammen in festem Schloß, wie so viele Schwärme, aber selbst Schwärme hätten sich ihrer Schwärme geschämt und bei dieser

des Gemüths, der von ihnen kam. Jede Sprache wurde von dem getauigten, aber Uebel verhängenden Tage des Truthahn's Ausbruch bewacht. Dieser bößliche Vogel, mit seinem lahlern, spärlichen Kapfe, ist sehr bläßig auf der Brust, und es scheint, als wenn sie von der Gesundheit der Rabben für ihre Nahrung abhängen. Wir fanden das Wasser, aber mehrschönlich ließ das der Oberfläch, beinahe süß; nicht war die Folge einer großen Anzahl von Seidenen, die sich in Gabeln über die höchsten, granitischen Berge in's Meer stürzten. Das süße Wasser zieht Fische an, und mit ihnen kommen manche Seeschwämme, Algen und zwei Arten von Serraniden. Wir sehen auch ein Paar des schönen, schmerzhaften Schwanz und mehrere kleine Seesternen, deren Fels in hohem Werthe steht. Bei unserer Küstliche stürzten sich zu unserer Fuß die Haufen der Rabben, Alte und Junge, eilig in's Wasser, als das Boot vorbei kam. Sie blieben nicht lange unter Wasser, sondern tauchten wieder auf und folgten und mit ausgebreiteten Flossen, unter dem Ausdruf großer Verwunderung und Neugierde.

7. Januar. — Wir waren längs der Küste hingefegelt, und warfen nahe dem nördlichen Ende des Archipelagos der Chonosinseln Anker in dem's Hafen, wo wir eine Woche blieben. Die Inseln bestanden hier, wie in Chile, aus einer geschichteten Uferablagerung von weichen Sandstein mit Trümmerngestein, und in Folge davon war der Pflanzenwuchs sehr lappig. Die Klüften kamen bis zum Meeresspiegel herunter, grade in derselben Weise, wie eine immergrüne Salage über einem Kirberg. Auch hatten wir von dem Ankerplatze eine herrliche Ansicht von vier großen, schneebedeckten Kegeln der Cordillera, jenseit kam der fetteförmige Vulkan, dann -el famoso Coocobado- und endlich zwei andere weitere nach Süden. Die Bergkette selbst hat in dieser Breite eine so geringe Höhe, daß wenige Plätze über die Linie der brauchbaren Ansichten zu gehen schienen. Wir fanden hier fünf Männer von Gaylen, -el fin del Christianidad,- die auf die oben theurolische Weise in ihrem eichen Kahn, der Fischen halber, durch das offene Meer gefahren waren, das Homer von Chile trennt. Diese Insel wird wahrscheinlich in der Kürze besichtigt werden, grade so wie die, welche an der Küste von Chile liegen.

Bumbeidt \*) hat in seinem Werke über Neuspanien eine sehr interessante Abhandlung über die Geschichte der gemauerten Kartoffel gegeben. Er glaubt, daß sie von Molina \*\*) unter dem Namen von Magia beschriebene Pflanze die Stammesart dieses südl. amerikanischen Kartoffel ist, und daß es in Chili in seinem heimischen Boden wächst. Er vermuthet, daß sie von dort durch die indische Eroberung nach Peru, Luita, Neu-Granada und der ganzen Gebirgsgegend vom 4ten Grade Südbr. bis zum 16ten Grade Nordbr. gebracht wurde. Er erwähnt als einen merkwürdigen und mit allen Nachrichten über den Lauf des Stromes der amerikanischen Eroberung übereinstimmenden Umstand, daß sie vor der Entdeckung durch die Spanier in Mexiko unbekannt war. Auf den Philippinen ist eine wilde Kartoffel häufig, die im Allgemeinen selbst größere Aehnlichkeit mit der kultivirten Art hat, als die Magia des Molina.

Diese Kartoffeln wachsen nahe am Meeressufer in hohen Bergen auf einem feuchten, nasslichten Boden, wo die Stämme nicht zu nahe zusammenstehen. In der Mitte des Januar waren sie in Blüthe, aber die Knollen waren klein und wenige in Zahl, besonders bei den Pflanzgen, die im Schatten wachsen und den üppigsten Blüthenreichthum hatten. Doch fand ich eine Knolle, deren einer Durchmesser zwei Zoll lang war. Die ersten Knollen hatten ganz den Geruch wie die gemauerte Art, aber gekocht, schmeckten sie zusammen, wurden wässrig und gelblich. Sie hatten nicht einen bitteren Geschmack, was nach Molina mit der chilianischen Art der Fall ist, und konnten ohne Gefahr gegessen werden. Einige Pflanzgen wuchsen von dem Boden bis zur Spitze des obern Blattes nicht weniger als vier Fuß.

Es genau ist die Aehnlichkeit mit der kultivirten Art, daß ich beweisen muß, daß sie nicht eingeführt sind. Die einfache That- sache, daß sie auf den Inseln und selbst kleinen Inseln im ganzen Archipelagus der Philippinen wachsen, die niemals besucht und selten besacht wurden, hat einiges Gewicht. Aber der Umstand, daß

\*) Buch IV, Cap. 2.

\*\*) Molina's Hist. Spanische Natgesch. Vol. I, p. 126.



die wilden indischen Stämme mit der Pflanze wohl bekannt sind, ist noch zweifelhaft. Dr. Rowe, ein sehr kenntnisreicher und thätiger Naturforscher, erzählt mir, daß er den wahren Wilden in dem Gulte von Trinidad (im Süden Venediguas) einige Kartoffeln zeigte, die sie augenblicklich erkannten, sie Quina nannten und weg nehmen wollten. Die Wilden bestiegen auch auf einen Berg, wo sie wüchsen, was man später bestätigte fand. Die Indianer von Ghiloe, die zu einem andern Stamm gehören, geben ihnen auch einen Namen in ihrer eigenen Sprache. Die einfache Thatsache, daß sie von verschiedenen Rassen über einen Flächenraum von vier bis fünf hundert Meilen an einer sehr unbefahren und kaum bekannten Küste gekannt und benannt sind, beweist fast, daß sie hier einheimisch sind. Professor Penzance, der die von mir bringebachten getrockneten Exemplare untersuchte, sagte, daß sie identisch mit denen von Dr. Sabine \*) aus Calapan auf beschriebenen sind, daß sie aber eine Abart bilden, die von einigen Botanikern für specifisch verschieden angesehen wurde. Dr. Gallegos \*) schickte zwei Knollen nach England, die wohlgeründigt selbst im ersten Jahre viele Kartoffeln und Wüchser hervorbrachten. Es ist merkwürdig, daß dieselbe Pflanze auf dem unfruchtbaren Berge von Central Ghiloe, wo während mehr als sechs Monaten kein Regen fällt, und in den feuchtesten Wäldern der südlichen Inseln gedeihen wird. Dieser letztere Standort scheint sich mehr zum Oberstadium der Kartoffeln zu eignen, als der erste.

In den centralen Theilen des Chaco Archipelagus, im 45° 30' Breite hatte der Wald fast denselben Character, wie längs der ganzen Westküste 600 Meilen lang bis zum Cap Horn. Das baumartige Strauch von Ghiloe hat hier zu wüchsen aufgehört, während die Rinde von Xirna bei Fango nicht nur zu einer gehörigen Größe gebracht, sondern auch einen beträchtlichen Theil des Waldes bildet, aber nicht in der ausschließlichen Weise, wie dies weiter nach Süden der Fall ist. Cryptogamische Pflanzen haben hier das angemessenste Glima. In der Reifezeit der Strauch von Xirna scheint das Land zu kalt zu sein, als daß sie zur Vollkommenheit gebracht

\*) Horticultural Transact. Vol. V., p. 249.

blüthen; aber in diesen Inseln innerhalb des Baltes ist die Zahl der Arten und die große Menge der Moose, Flechten und Flechtenporriden ganz außerordentlich \*). In Terra del Fuogo wachsen Büsche nur auf den Seiten der Hügel; jedes flache Stück Land ist immer von einem dicken Laubschnee bedeckt, aber in Chile erndt man ein solches Standort bei üppigsten Wald. Hier in der Gruppe der Oceanus Inseln nähert sich die Natur des Ganges mehr dem des südlichen, als dem des nördlichen von den beiden Ländern. Fast jeder flache ebenen Boden ist von zwei Pflanzarten bedeckt, der *Asteria pumila*, von *Bromus* (*Andropogon trifarius* von Selander) und der *Demissa magellanica*, die durch ihre Wurzeln ein dickes Lager von staubigen Laub bilden.

In Terra del Fuogo, über der Gruppe des Baltes, ist die Flora dieser ganz besonders geselligkeitsfähigen Pflanzen das Hauptvergnügen in der Hervorbringung von Laub. Neue Blätter folgen sich aufeinander; die unteren sterben halb ab, und indem man eine Wurzel nach unten in den Laub verfolgt, sieht man die Blätter, die noch immer ihre Lage behaupten, in jedem Grade der Verwesung, bis das Ganze in eine Masse sich vereinigt. Die *Alga* wird von zwei anderen Pflanzen unterstützt; hier und dort eine kleine Kriechpflanze (*Myrica nummularia*) mit einem holzigen Stamme wie unsere Weidenbäume, aber mit einer süßen Bitter; eine andere (*Empetrum rubrum*) gleichwie unser Haderstrauch, und eine dritte, eine Blase (*Juncus grandiflorus*) sind fast die einzigen, die auf der moosigen Fläche wachsen. Diese Pflanzen sind zwar im Allgemeinen den englischen Arten sehr ähnlich, sind aber botanisch verschieden. In den östlichen Theilen des Landes ist die Oberfläche des Laubs in kleine Wasserpfützen getheilt, die einen verschiedenen Spiegel haben, und aussehen, als wären sie künstlich ausgehöhlet. Kleine Wasserströme, die unter der Erde fließen, verursachen die Divergenz der pflanzlichen Klassen und verleihen dem Ganzen Beständigkeit.

\*) Ich vertheile mich von diesen Pflanzen eine beträchtliche Zahl Arten in beiden von der Familie der Diaphylloides und anderen mit *Psilophus verrucosus* Arten sehr kleinen Hymenopteren. Wäre die am meisten charakteristische Familie in Zahl sowohl der Insekten als Arten, in den östlichen Theilen von Chile und Spanien ist die von Telepharidae.

Das Klima des südlichen Theils von Amerika scheint für die Hervorbringung von Korn besonders geeignet. Auf dem Falklandinseln wird fast jede Pflanzgattung, selbst das rauhe Gras, das die ganze Oberflähe der Insel bedeckt, in diese Substanz umgewandelt. Ich konnte zwar nicht begreifen, wie so viel Korn gebildet werden war, aber die Umwandlung von Gras erklärt es ganz. Ich bemerkte, daß selbst einige Ochsenknochen, die auf der Oberflähe lagen, fast ganz durch die absterbende Masse am Ausgang der Palme bedeckt waren. Es gibt fast keine Bäume, die seinen Hochstamm verhielten; es überhängt die Ufer von stehenden Bewässern und gerist über die Masse der locker liegenden, edigen Baumstämme. Einige von dem Samen sind von beträchtlicher Dicke, selten bis zu zwei Fuß; der Korn in dem unteren Theile ist erdig und vollständig verändert, und wie, wenn er trocken ist, so fest, daß er ohne Schwereigkeit berast. Obgleich ohne Zweifel jede Pflanze zu dem Zwecke steht, so ist doch die Arbeit die wirksamste. Es ist etwas sonderbar, und ganz dem, was in Europa vorkommt, entgegen, daß nördlich in Südamerika keine Weidart durch seine Fäulniß einen Theil des Kornes bildet.

In Bezug auf die nördliche Gruppe, in welcher das Klima jene besondere Art von langsame Fäulniß zuläßt, die für die Hervorbringung von Korn nöthig ist, so glaube ich, daß in Chile (in 41° bis 43° Breite), obgleich es dort viel vorzüglichen Boden gibt, keine wohlbestimmte Substanz dieser Art vorkommt. Aber in den Ebenenlandschaften, bei Gravelles südlich, ist sie häufig. Auf der südlichen Küste am La Plata (in 35° Breite) hatte ein Spanier, der Jelsch besucht hatte, oft vergebens nach dieser Substanz gesucht, aber sie nie finden können. Als die größte Annäherung daran, was er entdeckte hatte, zeigte er mir eine schwarze, torfige Weidart, die so mit Wurzeln durchflochten war, daß sie eine ausnehmend langsame und unvollkommene Verwesung zuließ.

Die Zoologie dieser jenseitigen Inseln der Genes Gruppe ist, wie man erwarten muß, sehr arm. Von Vierfüßlern sind zwei im Wasser lebende sehr gemein. Der *Myopotamus Cuyos* (wie ein Biber, aber mit einem runden Schwanz) ist durch seinen Pelz, der ein Faselbartikel längs aller Nebenflüsse bei Plata ist,

sehr bekannt. Er wohnt hier indessen ausschließlich im Salzwasser, welcher Umstand auch hinreicht mit dem großen Vagel, dem Caphyara, vorzukommen soll. Ein kleiner Coccyz ist sehr zahlreich. Dieses Thier nährt sich nicht ausschließlich von Fischen, sondern frisst auch einen kleinen, rothen Krabben, der in großen Bögen nahe an der Oberfläche des Wassers herumschwimmt. Dr. Synor sah einen im Feuerlande, der einen Kintoppich verzehrte, und in Howe's Hafen wurde ein anderer gefoltert, wie er eben eine große Molate in dem Bach schlupperte, und dieses war das einzige Exemplar dieser Art, dessen ich habhaft wurde. In einer Stadt fing ich eine eigenthümliche kleine Raub in einer Falle; sie schien auf mehreren Inseln gemein zu sein, aber die Chiletas in Howe's Hafen sagten, daß sie nicht auf allen gefunden würde. Welche Rassen von Veränderungen, oder welche Veränderungen im Spiegel der Oberfläche müssen vor sich gegangen sein, um diese kleinen Thiere hergeführt durch diesen zerstreuten Archipelagus zu zerstreuen \*).

In allen Theilen von Chile und Spanes kommen zwei sehr fremdartige Vögel vor, die in manchen Beziehungen mit dem Lurche und Lapacolo verwandt sind. Der eine wird von den Eingeborenen - Spanas - genannt (*Pteroptochos rubecula*). Er besucht die düstersten und entlegensten Stellen in dem feuchten Walde. Hinreicht kann man ihn mit der größten Aufmerksamkeit nicht entdecken, obgleich sein Geräusch ganz nahe gehört wird; andere Male, wenn man bewegungslos besteht nähert sich der rotthäutige, kleine Vogel auf die vertraulichste Weise auf einige Fuß. Dann klappt er geschäftig durch die verweirte Kasse von abgestorbenem Holz und Zweigen, seinen kleinen Schwanz emporgerichtet. Ich öffnete den Magen bei mehreren Exemplaren; er war sehr muskulös und enthält harte Samen, Pflanzknospen und Pflanzensamen, mit kleinen Steinen gemischt. Die Chiletas haben eine abregulirte Furcht vor dem Spanas wegen seiner fremdartigen und mannichfal-

\*) Welche Krankheiten bringen Ihre Raub lebendig, um Ihre Jungen zu töten. Gibt es Beispiele von Wel unter Chilen oder anderen Küstenvögeln? In vielen Fällen konnte im Lauf der Jahrtausende hinreichen ein Thier den jungen Vögeln zu töten. Was Ursache der Wel ist wichtig, um die Verbreitung der Wel von Kapitiere auf anderen neuen Inseln zu erklären.

tigen Thier. Diese sind von besterlei und sehr verschiedenem Art; einer heißt -Gibaca- und bedeutet Wad; ein anderer heißt -Guiraca-, ein sehr unheilvolles Zeichen, und einem dritten habe ich vergessen.

Diese Worte sind eine Kochsalzung der Thier, und die Eingebornen werden in manchen Dingen ganz von ihnen beherrscht. Die Schüler haben sicherlich ein sehr nützliches, kleines Wörterbuch zu ihrem Propheten gemacht.

Eine vermeintliche Art, aber etwas größer, wird von den Eingebornen -Gul-gul- genannt und von den Engländern -bellender Vogel- (*Hylactes Tarnai* von King und *Pteroptochos* von Linné). Der letztere Name ist sehr passend, denn sicher kann Niemand unterscheiden, ob nicht ein kleiner Hund *legatus* im Walde bellt. Gerade wie mit dem *Spurca* sieht man das Wesen ziemlich ganz nahe, aber man bemüht sich vergebens, durch Aufmerksamkeit, und noch weniger, wenn man die Schwärze klappt, seinen Urheber zu entdecken, und doch kommt der *Gul-gul* bei andern Gelegenheiten fast so nahe. Seine Nahrung- und Lebensweise ist denen des *Spurca* sehr ähnlich. Beide Arten sollen ihre Nester ganz nahe an die Erde unter die faulenden Kiste bauen. Da der Boden so unersichtlich naß ist, so ist dies ein guter Grund, daß sie nicht höher machen, wie die nördliche Art. Neben dem *Spurca* und *Gul-gul* gibt es noch eine Art, die aber nicht sehr häufig ist. Ueberdies scheint der Vogel, der in *Terra del Fuogo* unter dem Namen schwarzer Kranich erwähnt wurde (*Scolopax fasciata* von Gould) in seinen verschiedenem Sitten, sonderbaren Thun, in seinem Aufenthaltorte und gleichfalls in einigen Theilen seines Baues, mehr mit dieser sonderbaren Gattung verwandt zu sein.

In der Küste ist ein kleiner, dunkelgefärbter Vogel (*Opetiorhynchus Patagonicus*) sehr häufig \*). Er ist merkwürdig durch seine ruhigen Sitten und seine Zerschneidung. Er lebt ganz am Meeresufer und dort, jaewellen auch auf den schwimmenden Tangen pflast

\*) Wie eines Bunde, wie groß der Unterschied zwischen den Zerschneidern des Inselweites und der offenen Thierwelt der Küste ist, will ich erwähnen, daß am 20. September, in 34° Breite, Hefe Vögel Tangen in ihrem Nestern hatten, während sie auf dem Meeresufer nicht aufgaben, ihre Eier zu legen; der Unterschied in der Breite zwischen diesen zwei Plätzen ist ungefähr 700 Meilen.

er seine Schwanzfedern und Quäben auf, und vertritt deshalb die Stelle eines Strauchläufers. Tüper diesen Egelern bemerken nur wenig andere Viegel geistige Band. In meinen auf der Reise gemachten Bemerkungen beschreibe ich die sonderartigen Thier, die man zwar häufig in diesen wildern Wäldern hört, die aber doch kaum das allgemeine Schweigen hören. Das Klaffen des Gullguld und das plötzliche Sprünge des Oryzopus, kommen hienieden aus der Ferne aber sind ganz nahe; — der kleine Baumkönig singt sein Gesangslied hinzu; — der Baumläufer folgt scherzend und geistig dem Einbringling, — der Kolibri schließt von Zeit zu Zeit von einer Seite zur andern, und läßt wie ein Insekt sein scharfes Zirpen hören; — endlich von der Spitze eines hohen Baumastes kommt der unbefangene, fliegende Ton des weißhäutigen Kormsängers.

Egel des großen Reichthums gewisser Egel in den meisten Klüften, wie z. B. der Finken, erlaubt man, solche sonderbare Formen, wie die oben aufgeführten, als die geringsten Egel in irgend einem Distrikt zu haben. In Central-Chili kommen zwei von ihnen vor, nemlich *Oryzopus* und *Scytalopus*, aber sehr selten. Wenn man, wie in diesem Falle, ein Thier findet, das eine so unbedeutende Rolle in dem großen Plane der Natur zu spielen scheint, so wundern man sich, warum eine bestimmte Art erschaffen wurde. Aber man muß sich immer erinnern, daß sie in einem andern Lande vielleicht ein wesentlicher Glied der Gesellschaft ist oder es in einer andern Epoche gewesen sein mag. Wenn Südamerika südlich vom 37. Breitengrade unter die Wasser des Ozeans versinken sollte, so könnte der *Oryzopus* und der *Scytalopus* in Central-Chili eine lange Zeit zu existiren fortbauern, aber es ist sehr unwahrscheinlich, daß sich ihre Zahl vermehren würde. Wir würden dann einen Fall sehen, der unermesslich bei vielen Thieren Statt gefunden haben muß.

Diese südlichen Meer werden von mehreren Arten von Sturm vögeln besucht. Die größte Art, *Procellaria gigantea* (*Quebranta luscus*, oder Knochenbrecher der Spanier) ist ein gewöhnlicher Vogel, sowohl auf den Armen des Meeres, wie auf der offenen See. In seiner Lebensweise und in seinem Flug hat er eine große Ähnlich-

tritt mit dem Athorst, und wie bei diesem kann man ihn Stunden lang beobachten, ohne gemacht zu werden, wozu er sich nicht. Der Knackendroher ist indessen ein Raubvogel, da einige von unsern Offizieren ihn einen Taucher im Hafen von St. Antonio verfolgen sahen. Dieser verfuhr durch Tauchen und Fliegen zu entkommen, wurde aber schließlich gefchlagen und zuletzt durch einen Schlag auf den Kopf getödtet. Im Hafen St. Julian sah man viele großen Sturmsögel junge Vögel tödten und fressen.

Eine zweite Art (*Fulicaria cinereus*), die Europa, dem Cap Horn und der Küste von Peru gemein ist, ist viel kleiner, wie die gigantes, aber ebenfalls von einer schönlich schwarzen Farbe. Sie besucht die Küste in das Land ziehenden Swirle in sehr großen Schwärmen: ich glaube, ich sah nie so viel Mögel beisammen, als von diesen hinter der Insel Spilos. Hundert Tausende fliegen in einer unregelmäßigen Reihe mehrere Stunden lang in einer Richtung. Wenn ein Theil der Herde sich auf's Wasser niederließ, so war die Oberfläche schwarz und ein Geräusch kam von ihnen, als wenn Menschen in der Entfernung mit einander sprächen. In der Zeit war das Wasser an mehreren Stellen von einer Unzahl kleiner Gullfussen gesiebt. In Port Ramirez saß jeden Morgen und Abend ein langer Schwarm dieser Mögel mit auswachsender Schnelligkeit in dem mittleren Theile des Kanals auf und nieder. Ich öffnete den Magen von einem, den ich mit einiger Schwelgerigkeit schief, denn sie waren etwas klein, und er enthielt einen kleinen Fisch und sieben ziemlich große Krebse.

Es gibt noch mehrere andere Arten von Sturmsögeln, aber ich will nur noch die *Fulicaria Bernardi* erwähnen, die offenbar zu einer bestimmt abgegrenzten Familie gehört, aber in ihrem Sitzen und in ihrem Bau einer sehr bestimmten Gattung angehört. Dieser Mögel verläßt nie die ruhigen Binnenseen. Wenn man ihn sieht, so taucht er auf eine gewisse Entfernung unter, und wenn er wieder zur Oberfläche kommt, so steigt er mit derselben Bewegung auf. Hat er eine Strecke in gerader Richtung durch die stürzende Bewegung seiner Flügel durchflogen, so fällt er wie todt nieder und taucht wieder unter. Die Gestalt des Schnabels und der Nasenlöcher, die Länge des Halses und selbst die Färbung des Geflü-

ders zeigen, daß dieser Vogel ein Sturmvogel ist; zu gleicher Zeit maßen er seine kurzen Flügel und die geringe Flugkraft, die Form seines Körpers und Schwanzes, sein Laufen und die Kleinheit einer hinteren Behe, so wie auch Starbheit geschlechtlich, ob seine Verwandtschaft mit den Wiesen oder Papageitenschnepfen nicht ebenso groß ist, wie mit den Sturmvögeln. Man würde ihn ungewißhaft für einen der ersteren halten, wenn man ihn in den abgelegenen Engen von Linnæ bei Gunge entwecket fliegen, oder tauchen und ruhig schwimmen sieht.

---



## Drittes Kapitel.

San Carlos, Chile. — Der Vulkan Osorno in Thätigkeit. — Mit nach Calen und Ucaen. — Unternehmung des Wäber. — Saltdie. — Antofagasta. — Mit nach Ucaen. — Jaiter. — Gocheten. — Concepcion. — Großer Erdbeben. — Stürze von der Höhe. — Mit in den Bergen. — Richtung der Erdbeben. — Flugschreibung von Ucaen. — Urdiebt von großen Mägen. — Tausende Urdiebt von Ucaen. — Großer See von Urdiebt der Urdiebt. — Zusammenkunft von Urdiebt. — Englische Urdiebt einer Urdiebt, nach Urdiebt von Urdiebt.

Chile und Concepcion. Am 15. Januar segelten wir von Ucaen's Hafen und ankerten drei Tage später zum zweiten Mal in der Bucht von San Carlos in Chile. In der Nacht des 19. war der Vulkan von Osorno in Thätigkeit. Um Mitternacht bemerzte die Besatzung etwas, das einem großen Sterne gleich. Der helle Fleck wuchs allmählig in Größe bis ungefähr um drei Uhr, wo sich ein prächtiges Schauspiel vor unsern Augen vollzogene. Mit Hilfe eines Glases sah man beständig dunkle Gegenstände in der Mitte eines großen, rothen Lichtglanzes aufgeworfen werden und wieder herabfallen. Das Licht war hinreichend, um wirklich einen hellen Widerschein auf das Wasser zu werfen. Im Morgen war der Vulkan wieder ruhig geworden.

In diesem Theil der Cordillera scheinen große Massen von geschmolzenen Materie sehr gewöhnlich aus den Bergschlünden aufgeworfen zu werden. Man berichtet mich, daß, wenn der Concomate in Thätigkeit ist, große Massen sich nach oben erheben, in der Luft zerfallen, und phantastische Formen wie von Blumen und anderen Körpern annehmen. Man kann sich eine Vorstellung von der ungeheuren Größe dieser Körper machen, wenn man bedenkt, daß sie von dem Berge hinter San Carlos gesehen werden sollen, das nicht weniger als dreihundert Meilen von dem Concomate entfernt ist.

Capitán Hígroy wollte einige Winkel an der besseren Küste von Chile aufsuchen, und es wurde beschlossen, daß Mr. King und ich nach Castro und von dort quer durch die Insel nach der Capella de Lucas reiten sollten, das an der Westküste liegt. Nachdem wir Pferde und einen Führer gemietet, reiten wir an dem Morgen des 22. ab. Wir waren nicht weit gekommen, als sich eine Frau und zwei Knaben zu uns gesellten, die dieselbe Reise machen wollten. Jermann auf dieser Reise ist froh, einen Begleiter zu finden, und man geriebt hier das in Südamerika so seltene Vorkommt, ohne Feuerwaffen zu reiten.

Im Anfang besteht das Land aus einer Abwechslung von Hügeln und Thälern. Keine bei Castro wird es sehr eben, ist aber immer noch von einer jämlichen Höhe über dem Meer. Die Straße selbst ist unfruchtbar: sie besteht in ihrer ganzen Länge, mit Ausnahme von sehr wenig Stellen, aus großen Baumstämmen, die entweder hoch und der Länge nach, oder schmal und der Länge nach gelegt sind. Im Sommer ist die Straße nicht sehr schlüpfrig; aber im Winter, wenn der Weg vom Regen schlüpfrig ist, wird das Reiten sehr schwierig. In dieser Jahreszeit wird der Boden auf jeder Seite ein Morast und ist überschwemmt: es ist deshalb nöthig, daß die Räderrollen durch Lurchrollen besetzt werden, die auf jeder Seite mit Pfählen eingemauert sind. Diese Pfähle machen einem Fall vom Pferde gefährlich, da man leicht auf einen von ihnen stürzen kann. Es ist indessen merkwürdig, wie unerschrocken die Einwohner die Pferde von Chile gemacht hat. Wenn sie über schlechte Plätze gingen, wo die Rollen verrückt waren, so sprangen sie von einem auf den andern fast mit der Schwindigkeit und Sicherheit eines Hundes. Auf jeder Seite wird die Straße von hohen Waldbläumen begrenzt, deren unterer Theil nach Noth verschoben ist. Wenn man zuweilen viel von der Straße sah, so war der Anblick sonderbar einseitig. Die weiße, durch die Wälder gebildete Linie wurde durch den dunkeln Wald verhängen, oder endigte in einem Felsfuss, der einen abschüssigen Hügel hinaufführte.

Obgleich die Entfernung von San Carlos nach Castro nur zwölf Meilen in einer geraden Linie beträgt, so muß doch die Anlage der Straße große Mühe gekostet haben. Mehrere Leute sollen

schier ihr Leben eingekauft haben, indem sie verlagerten, durch den Wald zu bringen. Der Erste, dem es gelang, war ein Indianer, der sich seinen Weg in acht Tagen durch das Rohr Vieh und San Carlos erreichte. Die spanische Regierung schenkte ihm zur Belohnung ein Stück Land. Während des Sommers wandern viele Indianer in den Wäldern herum, aber hauptsächlich in höher gelegenen Theilen des Landes, wo das Getreide nicht so viel frucht, um das halbwilde Viehreich aufzufuchen, das von den Wäldern des Landes und von gewässern Stämmen lebt. Einer von diesen Jägern entdeckte glücklich vor mehreren Jahren ein mögliches Schiff, das an der äußersten Spitze Schiffsbau gestiftet hatte. Die Mannschaft fing an, Wangel zu machen, und es ist nicht wahrscheinlich, daß sie ohne die Hilfe dieses Mannes ihren Weg durch diese so unburchbringlichen Wälder gefunden haben würden. Ein Vater starb auf dem Wege an Ermüdung. Die Indianer richteten sich auf diesen Aufträgen nach der Sonne, und kamen darum bei lange bewölkten Himmel nicht wandern.

Der Tag war schön, und die Luft von Blumen, die in voller Blüthe standen, erfüllten die Luft mit Wohlgeruch: doch kann dieses kaum die Wirkung der köstlichen Fruchtbarkeit des Waldes verschweigen. Überall umgeben die vielen abgestorbenen Stämme, die wie Skelette bestehen, diesen Waldern einen feierlichen Charakter, der in lange düsternen Säulern steht. Kurz nach Sonnenuntergang schlugen wir unser Nachtlager auf. Unsere Begleiterin, die recht hübsch war, gehörte zu einer der angesehensten Familien in Calico, sie ritt hinter uns ein Pferd und ohne Schutz und Schutzwehr. Neben sie, noch ihr Bruder zeigte den geringsten Stolz. Wir brachten Essen mit sich, aber während der ganzen Nacht schliefen sie uns ja, so daß wir am Ende aus Mangel der ganzen Gesellschaft zu essen gaben. Die Nacht war wolkenlos, und wir sahen uns auf unserem Lager waren, geschützt und der Zirkel der umliegende von Sternen, die die Dunkelheit des Waldes erleuchteten, das größte Vergnügen.

23. Januar. — Wir standen früh am andern Morgen auf und erreichten die hübsche, ruhige Stadt Calico um zwei Uhr. Der alte Gouverneur war seit unserem letzten Besuche gestorben, und ein

Willems versch eine Beschie. Wir hatten einen Empfehlungsbrief an Don Pedro und fanden ihn außerordentlich gastfreundlich und herzlich und von einer Unbegrenzbarkeit, die am Südpol größer ist, als auf dieser Seite des Continents. Am nächsten Tage verschaffte er uns frische Pferde und bot sich zu unserer Begleitung an. Wir gingen sichtlich, gerührtlich der Küste entlang, und kamen durch mehrere Dörfer, jedes mit einer großen, schenkenartigen und aus Holz gebauten Kapelle. Nicht bei Castro sehen wir einen sehr schönen Wasserfall: er war zwar nur klein, aber der Wasserfall fiel in einem Guß in ein großes, rundes Becken, um welches stattliche Bäume, von 100 — 120 Fuß hoch, einen dunkeln Schatten warfen. In Valparaiso ersuchte Don Pedro den Commandanten, uns einen Führer nach Curao zu geben. Der alte Herr bot sich selber an; aber er konnte lange nicht begreifen, wie irgend etwas zwei Engländer verleitete konnte, nach einem so weit der Welt gelegenen Ort, wie Curao, zu gehn. Wir wurden auf diese Weise von den zwei größten Kräftekräften des Landes begleitet, wie man deutlich an der Stelle sehen konnte, wie sich alle ärmeren Indianer gegen sie betrug.

In Ganchi bogten wir wieder inland und folgten hauptsächlich geraden Straßen, die hinwärtlich durch prächtige Wälder gehen, und dann sich in schnee, angebaute Stellen öffnen, die üppige Getreide- und Kartoffelplantagen zeigen. In diesem wellenförmigen, bewaldeten und zum Theil cultivirten Lande, erinnerte mich Manches an die wilderen Theile von England, und hatte deshalb für mein Auge einen überraschenden Anblick. In Valparaiso, das an den Hüfen des Cord von Curao gelegen ist, sind nur einige wenige Häuser unter gemacht, und alle Einwohner können Indianer zu sein. Dieser Ort ist zwölf Meilen lang und läuft in einer Richtung von Osten nach Westen. Das beständige Wehen der Corralak sehr regelmäßig während des Tages, und während der Nacht wird es windstill. Dies hat zu verschiedenen Lebertreibungen Veranlassung gegeben, und die Erscheinung wurde uns in San Carlos als ein Wunder beschrieben.

Die Straße nach Curao war so schlecht, daß wir beschloßen, uns in einer Portagua einzuschiffen. Der Commandant beschloß ohne

Gewonnenen sechs Indiern, sich fertig zu machen, um uns hinüber zu reiten, und ließ sich nicht einmal herab, ihnen zu sagen, ob sie bezahlt werden sollten. Die Periquas ist ein fremdartiges, cohesives Thier, aber die Rauhschaff war noch viel fremdartiger, ich gewisse, daß jemals sechs höherrere Thiere in ein Boot traten. Sie naherten inoffen sehr gut und fröhlichen Muthes, die Herbermannen schmeichelten ihnen inoffen und ließen zwischen sonderbare Löwe hören, wie Schwärmer trieben. Ein leichter Wind war bei unserer Abfahrt und entgegen, aber wir erreichten doch, ehe es spät in der Nacht war, die Capella de Guano.

In derselben Periquas war auch eine Kuh eingeschifft worden. Ein so großes Thier in ein kleines Boot zu bringen, scheint auf dem ersten Anblick schwierig zu sein, aber mit den Indiern war es das Werk einer Stunde. Sie brachten die Kuh an die Seite des Bootes, das rückwärts lagte, dann legten sie ihr zwei Staber unter den Bauch, deren Enden auf dem Deck ruhten, und ummittelbar hinter jeder setzten sie das arme Geschöpf Kopf über in den Bauch des Bootes mit beiden od mit beiden fest. In Guano fanden wir eine sehr schöne Hütte, die Wohnung des Pater, wenn er diese Capella besuche, wo wir ein Feuer anmachten, unser Nachessen kochten und sehr wohl aufgehoben waren.

Der District von Guano ist der einzige bewohnte Theil auf der ganzen Westküste von Chile. Er enthält ungefähr hundert oder vierzig indische Familien, die über vier bis fünf Dörfer des Landes zerstreut sind. Sie sind von dem übrigen Chile sehr abgeschlossen, und haben keine Handel, ausgenommen zwischen in etwas Salz, das sie von Hochsee fischen. Sie sind gut gekleidet, und zwar in Kleider von eigener Manufaktur, und haben genug zu essen. Sie scheinen inoffen unglücklich zu sein, und doch waren sie sehr wichtig in einem Grade, der sie noch ganz schwierig war. Das Essen muß wohl hauptsächlich der rohen und gebirglichen Behandlung ihrer Löwen zugeschnitten werden. Wasser Regieren, obgleich gegen uns sehr böse, brachten sich gegen die armen Indier so, als wären sie Skaven und nicht freie Männer. Sie ließen sich Nahrungsmittel und Pferde geben, ohne sich herabzulassen, zu sagen, wie und ob überhaupt die Eigenthümer bezahlt werden sollten.

Als wir am Morgen mit diesen armen Leuten abließ gelassen worden, gemessen wir halb ihr Vertrauen durch Gekränktheit von Gargaren und Hote. Die Klumpen weißen Zucker wurde unter mir vertheilt und mit der größten Sorgfalte verkauft. Die Jubler erbigten all ihre Klagen mit dem Borten: -Als geschickt war, weil wir arme Jubler fast und Nichts wissen, aber es war anbert, als wir einem König hatten.-

Am nächsten Tage nach dem Frühstück ritten wir nach Punta Guantana, eine Meile weiter nördlich. Die Straße lag längs einer sehr breiten Strandee, an den eine schreckliche Brandung anfiel, obgleich das Wetter so viele Tage schon gewesen war. Man versicherte mich, daß man das Spielen der Brandung in der Nacht selbst in Castro hören könne, eine Entfernung von nicht weniger als einundzwanzig Meilen, mit einem höchstigen und weidigen Barde hagenischen. Wir hatten einige Schwierigkeiten wegen der ungewohnlichen Höhe, den Platz zu erreichen, denn überall im Schatten steht der Boden halb eine vollkommenere Schlammpflanze. Die Landspitze selbst ist ein Hügel, seltener Hügel. Er ist von einer, wie ich glaube, der Bromelia verwandten Pflanze bedeckt, die bei dem Stamme des Opoponax heißt. Ich bin mir durch viele großen Klumpen, wurden unsere Hände sehr zerkratzt. Die Besicht unserer in hohen Hütern ergabte mich, der seine Hufe bewackelnd, die er für garter hielt, als seine eigene harte Haut. Diese Pflanze trägt eine Frucht, die den Artispoffe in Gestalt sehr ähnlich ist, in der eine Menge Samenkörner eingeschlossen sind; diese enthalten ein angenehmes, süßes Fleisch, das hier sehr geschätzt wird. Ich sah in Amer's Garten die Schiloteer Hügel aber über mit dieser Frucht machen; und man hat hier wieder ein Beispiel für die Erweiterung Humboldt's, daß der Mensch fast überall die Wilder findet, daß eine Art Getreide aus dem Pflanzenreich zu bereiten. Die Hüften vom Feuerlande haben, und ich glaube auch die von Australien sind nicht so weit in den Klumpen vorgeföhren.

Die Küste nördlich von Punta Guantana ist ausnehmend geriffen und fröhig, und hat weit vor sich die Brandung, von der das Meer beständig rauscht. Der King und ich wußt wünschten wo möglich zu Fuß längs dieser Küste umherzugehen; aber die

Jahres segten, es sei ganz unthunlich. Man sagte uns, daß man nicht durch die Wälder von Guano nach San Carlos gegangen, habe es aber niemals längs der Küste versucht. Auf solchen Expeditionen führen die Indianer nur geröstetes Korn mit sich, und von diesem essen sie sparsam zweimal am Tage.

26. Januar. — Wir schifften uns wieder in der Perlagua ein, kehrten aber den See zurück und besiegten unsere Fische. Ganz Chile benutzte diese Wade von ungemeinlich schönem Wetter, um durch Feuer den Boden urbar zu machen. Überall liegen Haufschalen auf. Döglisch die Wasmolner den Wald an so vielen Stellen in Blüthen setzen, so sah ich doch kein einziges Feuer, das sich weit verbreitete. Wir aßen mit unsrem Freunde, dem Comandenanten, zu Mittag, und erwiderten Gaste erst, als es schon dunkel geworden war.

Am nächsten Morgen brachen wir sehr frühzeitig auf. Nach dem wir eine Zeitlang geritten waren, hatten wir von der Spitze eines hohen Hügelc eine weite Aussicht über den großen Wald. Ueber dem Horizont von Blümen standen der Hühen von Guano und der große hochspitzige Hühen weiter nördlich, hoch hervor; kaum ein anderer Hü in der langen Erde zeigte seinen Schanzspizel. Ich merkte diesen großartigen Anblick der Gebirge, mit dem wir von Chile unsrem Abzich nahmen, nie vergessen. In der Nacht campirten wir unter einem wolkenlosen Himmel, und am nächsten Morgen erreichten wir San Carlos. Es war gerade rechte Zeit, denn es war der Abend kam, regnete es heftig.

4. Februar. — Wir segelten von Chile. Während der letzten Wade machte ich einige kurze Aufzüge. Auf einem von diesen wollte ich ein großes Wort von Küfern und Brunnenschalen untersuchen, von derselben Art, die jetzt in der benachbarten Wade leben, die ich Hoff, nach einer barometrischen Messung, über dem Spiegel des Meeres erhoben waren. Große Habsbüchse wuchsen auf diesem Hüfcheln. Ein andermal ritt ich nach Puruchuncu. Ich hatte einen Führer mit mir, der bei San etwas zu gut kannte, denn er behauptete darauf, mir den indischen Namen für jeden kleinen Punkt, Fluß oder Bach zu sagen. Wie im Feuerlande scheint die indische Sprache sich besonders zu eignen, um den trivialsten An-

stellungen des Fandes Namen zu geben. Ich glaube, jeder von uns fühlte sich glücklich, Gölös Ehrenwort zu sagen. Dort nach, wenn man die Dürstertät und den unanschließlichen Regen bei Wintere vergessen konnte, so wählte Gölös für eine bezaubernde Insel gelben Namen. Die Einfachheit und bewährte Glückseligkeit aller seiner armen Einwohner hat ebenfalls etwas sehr Angenehmes.

Wir kauften Langs des Ufers nach Norden, aber wegen der hohen Wettere erreichten wir Baltica erst in der Nacht bei adten dieser Monat. Die Umriffe der ganzen Küstenlinie sind dieselben, wie die centralen Theile von Gölös. Der Wald ist nirgends gelichtet. An der Oberfläche erscheinen kleine, selbige Berge, aber weiter nach innen waren die älteren Formationen von Ebenen bedeckt, die geologische Perioden von kleinen großen Meer angeblieben. Den nächsten Tag, nachdem wir in dem schönen Hafen von Baltica Anker geworfen hatten, ging das Boot nach der ungefährt zehn Meilen entfernten Stadt. Wir folgten dem Lauf des Flusses, kamen an einigen Häfen und Stellen von angebauenen Lande in dem sonst unerschrockenen Walde vorbei und begegneten zwischen einem Kahn mit einer indischen Familie. Die Stadt liegt an dem niedrigen Ufern des Stromes und ist so vollständig in einem Wald von Kypselbäumen begraben, daß die Straßen nicht als Plätze in einem Obgarten sind.

Ich habe nie ein Land gesehen, wo Kypselbäume so zu arbeiten können, wie in diesem fruchtbaren Thale von Südamerika. An den Rändern der Straße gab es viele junge Bäume, die sich offenbar selbst gepflanzt hatten. In Gölös besitzen die Einwohner eine wunderbare kurze Weise, sich einen Obgarten anzulegen. An dem unteren Theile von fast jedem Aste stehen kleine, weißliche, braune und zusammengekrampfte Stellen hervor: diese sind fast immer geneigt, sich in Wurzeln zu verwandeln, wie man zuweilen sieht, wo Schlangen plötzlich gegen den Baum gekriecht wurde. Ein Ast, so bald wie ein Stammchen, wird geschält und gerade unter einer Gruppe von diesen Punkten abgehauen; alle kleineren Zweige werden abgehauen, und er wird dann zwei Fuß tief in die Erde gesetzt; die Operation wird zu Anfang des Frühjahres verrichtet. Während des folgenden Sommers schießt der Stamm sehr lange Stiefeln aus,



und trägt gewöhnlich sechs Früchte. Man zeigte mir einen, der drei unbefruchtete Kapseln hervorgebracht hatte; was man aber für einen sehr ungewöhnlichen hielt. Im folgenden Sommer treiben die Spreiten vom ersten Jahr andere, und im dem dritten Jahr ist der Stamm in einem gut beholzen Baum verwanbelt, der reichliche Früchte trägt. Es soll einen Apfelbaum in England geben, der auf ähnliche Weise behandelt werden kann; aber ich glaube, daß die Schnelligkeit bei Macassar sehr viel geringer ist, wie die bei dem Baum von Ghilan. Die alten Leute bei Hallein bewies sein Wissen: „Nocendid es la madre del irrominua“, durch die Aufzählung der mannichlei möglichen Dinge, die von Äpfeln gemacht werden können. Derselbe macht er Mör, dann giebt er aus dem Kerne einen weißen und seinen Kernstein ab; durch einen andern Proceß bekam er einen süßen Syrup, oder wie er ihn nannte, Jamig. Er zeigte mir auch Wein von derselben Frucht. Die Kinder und Schwestern spielten während dieser Zeit sehr in dem Obstgarten zu leben.

11. Februar. — Begleitet von einem Führer trat ich einem kurzen Ausflug zu Pferde an, sah aber dabei ganz besonders wenig, sowohl von der Geologie des Landes, wie von seinen Gewässern. Bei Hallein ist nicht viel Sand vorher gemacht. Nachdem wir in der Entfernung von einigen Meilen über einen Fluß gefahrt waren, betraten wir den Fluß und passirten dann nur eine einzige deutsche Meile, ehe wir unser Nachtlager erreichten. Der kurze Unterschied von 150 Meilen in der Breite hat dem Fluße, im Vergleich mit Ghilan, ein anderes Aussehen gegeben. Dies hängt von einem kleinen Unterschiede in dem Bestände der Baumarten ab. Die immergrüne Blume scheint nicht ganz so zahlreich zu sein, und in Folge davon hat der Wald ein helleres und lebendigeres Grün. Wie in Ghilan sind auch hier die unteren Theile durch Moos besetzt. Hier wächst auch eine andere Art derselben Familie, die dem Bambus von Brasilien ähnlich und ungefähr zweijährig Fuß hoch ist, in Gruppen zusammen, und schmückt die Ufer einiger Streams auf eine sehr schöne Weise. Von dieser Pflanze werfeten die Indianer ihre Wurzeln aber langen Sperrn. Unser Schiffsführer war so klug, daß ich versag, wachen zu schlafen.

Die erste Nacht auf diesen Steilen ist gewöhnlich eine sehr unbehagliche, da man noch nicht an das Kälte und Weiche der Erde gewöhnt ist. Ich kann verkümmern, daß am Morgen nicht ein schillinggroßer Kamm auf meinen Haaren war, der nicht seinen Platz neben Stroh hatte.

12. Februar. — Die letzten unsern Sitz durch den Anmarsch fort und begreifen nur zwischen einem Jubel zu Pferde, oder einem Trapp schöner Reithiere, die Pflanzen von der Höhe Nichte und Getreide von den schließlichen Ebenen brachten. Am Nachmittage waren unsere Pferde sehr abgetrieben: wir waren auf dem Gipfel eines Hügel, von dem wir eine schöne Aussicht auf die Ebene hatten. Der Anblick dieser offenen Ebenen war sehr erfrischend, nachdem wir in der Baumwäldern fast eingeschlossen und begraben gewesen waren. Die Eisfenigkeit eines Waldes wird wohl erwidert. Diese Hügelsteile läßt mich mit Vergnügen an die feinen, unbegrenzten Ebenen von Paragonien zurückdenken; und doch kann ich wieder nicht das erhabene Schöne der Alpenwelt vergessen. Die Ebene sieht die fruchtbarsten und bestirtesten Theile der Welt, da sie den ungeheuren Vorrath bringen, beinahe von Blumen frei zu sein. Ob wir den Wald verlassen, können wir über einige flache, lichte Stellen, und die einzelnen Büsche stehen wie in einem magischen Park. Es ist wunderbar, wie häufig eine Ebene von Wachsthum von Blumen reichlich zu sein scheint. Hummelholt fast viele Schönheit, ihre Anwesenheit in gewissen Theilen von Südamerika und ihre Abwesenheit in anderen zu erklären. Es scheint mir, als ob der flache Zustand der Oberfläche sehr häufig die Stelle bestimmt, aber die Ursache hiervon ist mir unbekannt. In Lima bei Janga ist der Mangel von Blumen auf einem Grunde wahrscheinlich die Folge davon, daß sich auf solchen Stellen keine Fruchtbarkeit erhebt. Über nördlich von Waldstele, in Cerro Oriental, wo wir ein schönes, wellenförmiges Gebirge mit Wasserfällen haben, die selbst mit Waldern eingestrichelt sind, scheint mir der Umstand nur sehr schwierig zu erklären.

Wegen des erwiderten Postens beschloß ich, an der Station von Guano Halt zu machen, wo ich an den Bewohnern einen Empfehlungsbrief hatte. Guano ist ein District zwischen dem Meere und

den Elend. Es gibt hier viele Hütten mit Anpflanzungen von Korn und Kartoffeln, die fast alle den Indiern gehören. Die von Bolivien abstammigen Stämme sind *-rochoides y cristianos*. Die Indier weiter nördlich am Kraus und Imperial herum, sind noch sehr wild und nicht bekehrt, aber sie haben alle viel Verkehr mit den Spaniern. Der Vater sagte, daß die christlichen Indier nicht gerne zur Messe kämen, daß sie aber sonst Achtung für Religion zeigten. Die größte Schwierigkeit ist, sie die Ceremonien der Ehe beobachten zu machen. Die wilden Indier nehmen so viele Weiber, wie sie erndigen können, und ein Gayfe hat manchmal mehr als zehn. Wenn man in sein Haus tritt, erkundet man ihrer Zahl an der der getrockneten Feuer. Dies muß ein gutes Mittel sein, um Haas zu verhindern. Jede Frau lebt eine Woche abwechselnd mit dem Gayfen, aber alle weihen Freuden u. s. w. zu seinem Besten. Die Frau eines Gayfen zu sein, ist unter den indischen Weibern eine viel gelobte Ehre.

Die Männer von allen Stämmen tragen einen groben, weichen Fuchs; aber die Stämme von Bolivien tragen kurze Hosen, und die nördlich dem Utiarad wie die Chilpa der Guachos. Wir haben ihr langes Haar mit einem Scherlocken um ihren Kopf festgebunden, sonst sind sie aber unbekleidet. Diese Indier sind wohlgebauete Leute; ihre Ruderschwaben sind sehr bemerkbar, und in ihrem allgemeinen Aussehen gleichen sie der großen amerikanischen Familie, zu welcher sie gehören; aber ihre Physiognomie scheint mir etwas von der eines andern Stammes vertheilt zu sein, den ich vorher gesehen hatte. Der Ausdruck ihres Gesichts ist gewöhnlich ernst und finst und hat viel Charakter, dies kann entweder für eheliche Treue oder solche Willenskraft gelten. Das lange, schwarze Haar, das weiß und tieferfarbte Antlitz und die dunkle Gesichtsfarbe rufen mir alte Berichte von Jakt von Osten in's Gedächtniß; aber die Zähnlücke ist wahrscheinlich nur Einbildung. Auf der Straße fanden wir nicht die bewohnte Höllichkeit, die in Chile so allgemein ist. Einige gaben ihr *-marimari*. (guten Regen), aber die Regenzeit scheint nicht genügt zu sein. Diese unabhängige Nation ist wahrscheinlich eine Folge ihrer langen Kriege und

bei wiederholtem Siege, die sie allein von allen Stämmen in Amerika über die Spanier hinweggetragen haben.

Ich brachte den Abend in angenehmer Unterhaltung mit dem Vater zu. Er war ausnehmend gefällig und gesellig, und bei er von Sant Jago kam, hatte er sich mit einigen Bogenländereien umgeben. Als ein Mann von einiger Erziehung besaßte er sich für tollisch über den verkommenen Mangel an Gesellschaft. Oben besaßten die Religionslehrer, ohne Beschäfte aus Pflicht oder Ehrigung, nie verlassen muß bei Leben dieses Mannes sein! Da ich Nichts sah, das mich zum Blühen oder Weiterreisen hätte vermögen können, so begaben wir uns am folgenden Tage durch den Wald auf die Küstsehr. Wir begegneten auf der Straße sieben sehr schönen Indiern. Unter ihnen waren einige Gayfien, die eine ständige Unterstützung erhalten hatten, die denen ausbezahlt wird, die eine lange Zeit trocken gewesen sind. Sie waren schöne Männer, und ritten mit sehr hübschen Geschützen hintereinander her. Ein alter Gayfe, der sie anführte, schien mehr, als der Rest betrunden gewesen zu sein, denn er sah ausnehmend ernst und männlich aus. Kurz vorher hatten sich zwei Indier mit angeschlossen, die von einer entfernten Stelle eines Proceßes halber nach Bahama reisten. Einer war ein gutgeleiteter, alter Mann, der aber wegen seines ranglichen, besten Besahs mehr bei Ansehen eines alten Wirtes hatte. Ich gab ihnen häufig Cigarren, die sie zwar immer, wohl auch dankbar, annehmen, wofür sie aber nie dankten. Ein Götter würde seinen Hut abgenommen und gesagt haben: « Dios lo pague! » (Gott vergelt's) Das Reiten war sehr beschwerlich, sowohl wegen der schlechten Straße, als auch wegen der Zahl großer, gefüllter Blaine, über die man entweder springen, oder die man auf weitem Umwegen vermeiden mußte. Wir schliefen auf der Straße und erreichten am nächsten Morgen Bahama, wo ich mich an Werk legte.

Einige Tage nachher sah ich mit einigen Offizieren über die Nacht, und landete nahe bei einem Fort, das Herba heißt. Die Gebäude waren in sehr gefallenem Zustande, und die Bienen ganz verkauft. Mr. Williams sagte dem Befehlshaber, daß sie noch einen Schutz in Städte gefahren würden. Der alte Mann erwiderte ernst: « Nein, sie tragen genug voll! » Die Spanier müssen ver-

gehabt haben, diesen Platz unersetzbar zu machen. Es liegt jetzt in der Mitte des Hofes ein kleiner Berg von Mädel, der an Größe von Hilm gleich kommt, auf dem er liegt! Er wurde von Giffel getracht, und kostete hunderttausend Thaler. Aber der Ausbruch der Revolution verhinderte, daß er zu irgend einem Zweck verwandt wurde, und er liegt jetzt da als ein Monument der gesunkenen Größe Spaniens.

Ich wollte zu einem ungefähre unterhalb Stellen entfernten Hause gehen, aber mein Führer sagte mir, daß es ganz unmöglich sei, in einer geraden Linie durch den Wald zu bringen. Er hat mir insofern an, mich den kürzesten Weg zu führen, indem wir unentdeckten Hindernissen folgten; der Weg nahm aber nichts desto weniger drei Stunden weg! Dieser Mann wird verwundet, um verloren gegangenes Vieh zu jagd, und doch hatte er sich vor ein niger Zeit zwei ganze Tage lang verloren, und hatte Nichts zu essen, als er gleich die Wälder wohl kennen muß. Dies kann einen Begriff von einer Waldung in diesen Gegenden geben. Ich fragte mich oft, wie lange Nicht die Spur eines angefallenen Baumes wird? Dieser Mann zeigte mir einen, den ein Trupp Jäger vor kurzem abgeholzt hatten umgehauen hatte, und nach diesem zu urtheilen, glaube ich, daß von einem Baume unterhalb Fuß im Durchmesser, in dreißig Jahren nur ein Haufen Holz wird ist.

20. Februar. — Dieser Tag ist wichtig in den Annalen von Babilonia durch das heftigste Erdbeben, dessen sich die ältesten Einwohner erinnern können. Ich war gerade am Lente, und hatte mich im Hofe zur Ruhe niedergelagt. Es kam plötzlich, und dauerte zwei Minuten; aber die Zeit schien viel länger zu sein. Das Schwanzen des Bodens war sehr sichtbar. Die Schwingungen schienen meinen Begleiter und mir selbst gerade von Osten zu kommen, während Andere glaubten, sie kämen von Südwesten, was zeigt, daß es in allen Hälften schwierig ist, die Richtungen dieser Vibrationen wahrzunehmen. Man hatte keine Schwierigkeit aufrecht zu stehen, aber die Bewegung machte mich fast schwindeln. Es war wie die Bewegung eines Schiffes im kurzen, starken Wellenschlag, aber noch stärker, wie wenn Jemand über einem tieferen Schiffe (das) läuft, das sich unter dem Gewicht eines Körpers bewegt.

Ein Erdbeben geräth mit einem Male Nies, wenn sich die ästhetischen Erinnerungen der Menschen kühlen: die Erde, das Geräch von Nies, was beunruhigt ist, hat sich unter unseren Füßen bewegt, wie eine Nies über einer Flüssigkeit: eine Schwarte hat unseren Geist mit der fremdartigen Natur der Unschärfe erfüllt, die stundenlanges Nachdenken nicht hervorzurufen haben würde. In dem Maße fühlte ich mich die Erde erzittern, da der Wind die Klänge bewegte, so aber keine Klänge waren. Kapitale Hysterie und die Klänge waren während der Erschütterung in der Stadt, und dort war die Scene Schrecken erregend; denn obgleich die von Holz gebauenen Häuser nicht umfielen, so wurden sie doch so heftig erschüttert, daß die Ernter frachten und raffelten. Das Volk rann in der größten Aufregung aus den Thoren. Ich würde nicht bezweifeln, daß diese Wirkungen es sind, die den Schrecken vor dem Erdbeben hervorzurufen, das Nies erfahren haben, die es einmal gefühlt und gesehen haben. In dem Maße war das Phänomen höchst interessant, aber hinsichtlich Schrecken erregend. Die Erde und Fluth wurde sehr merklich afficirt. Die große Erschütterung fand zur Zeit der Ebbe Statt, und eine alte Frau, die an dem Strande war, sagte mir, daß das Wasser sehr schnell, aber nicht in großen Mengen bis zur Fluthmarke kam, und dann ganz so schnell zu seiner vorherigen Höhe zurückließ: hier konnte man auch an der Nies von nassen Sande sehen. Derselbe Art von schneller aber ruhiger Bewegung in der Fluth fand einige Jahre früher während eines leichten Erdbebens in Chili Statt, und verursachte viel vergebliche Furcht. Im Lauf des Abends fanden noch einige Hunderte solche Stöße, die alle in dem Maße die complicirtesten Erscheinungen verursachten, von denen einige sehr stark waren.

21. Februar. — Wir segelten von Valparaiso aus und fuhren am 4. März in dem Hafen von Concepcion ein. Während das Schiff nach dem Ankerplatze lachte, der mehrere Meilen entfernt ist, wurde ich auf der Insel Antiquina gelandet. Der Mayor-Doms des Landgutes kam augenblicklich herzu, um mich die schreckliche Niesigkeit bei dem großen Erdbeben vom 20. Februar mitzutheilen: — daß kein Haus mehr in Concepcion oder Talcahuano (dem Hafen) blühte; daß siebenzig Häuser zerstört worden seien, und daß eine

große Wellen die Küsten von Takahama weggespült habe.“ Wir sahen bald hinreichende Beweise für die Wahrheit dieser letzteren Thatsache; die ganze Küste war mit Holz und Mülleln übersät, als wenn tausend große Schiffe gestrandet wären. Kaiser Stützen, Tische, Bücherstühle u. s. w. waren dort mehrere Dächer von Häusern, die in einem bräunlich vollständigen Zustande weggespült worden waren. Die Baarenhäuser von Takahama waren eröffnet worden, und große Eide von Baumwolle, Jerba und anderer werthvollen Waaren lagen am Ufer untern. Während meines Aufenthaltes um die Insel bemerkte ich zahlreiche Felsenröhren, die nach dem benachbarten Ozean zu münden, neuerdings in tiefem Wasser gelegen haben mußten, doch am Ufer. Eins von diesen war ein Rohr fast Fuß lang, drei Fuß hoch und ungefähr zwei Fuß dick.

Die Insel selbst zeigte eben so deutlich die überwiegende Gewalt des Erdbebens, wie der Strand die der darauf folgenden großen Woge. Der Boden war an vielen Stellen in einer Richtung von Norden nach Süden gespalten, und diese Richtung war nirgend durch das Nachgeben der parallelen und feilen Erden der schmalen Insel unterbrochen. Einige von den Spalten nahe an den Küsten waren eine Elle breit; viele ungeheure Massen waren bereits auf den Strand gefallen, und die Einwohner glaubten, daß mit dem Anfang der Regenzeit noch größere Bergflüsse Statt haben würden. Die Wirkung der Erschütterung auf den harten Urfels, der die Grundlage der Insel bildet, war noch merkwürdiger: die oberflächlichen Theile einiger schmalen Bergketten waren so vollständig zertrümmert, als wenn sie mit Pulver gesprengt worden wären. Diese Wirkung, die an dem frischen Bruch und dem unversehrten Boden deutlich zu erkennen war, muß während der Erdbeben sich nicht auf die Oberfläche beschränken, denn sonst würde sich in ganz China kein solches Felsstück finden. Diese beschränkte Thätigkeit ist nicht unwahrscheinlich, da es sicher ist, daß die Oberfläche eines vibratingen Körpers sich in einer von den centralen Theilen vertheilten Beschleunigung befindet. Es ist nicht aus demselben Grunde, daß Erdbeben keine solche schreckliche Verwüstung in tiefen Bergwerken anrichten, als man hätte erwarten sollen. Ich glaube, daß diese

Erkältung mehr beige beigetragen hat, die Größe der Insel Quiriquina zu vermindern, als die gewöhnliche Krümmung durch die Atmosphäre und das Meer während des Verlaufs eines ganzen Jahresherbst.

Am nächsten Tage landete ich in Talcahuano, und ritt später nach Conception. Capitán Zúñiga hat eine so spezielle und genaue Beschreibung des Erdbebens gegeben, daß ich kaum etwas weiter darüber zu sagen habe; ich will hier indessen einige Stellen aus meinem Tagebuch mittheilen: Beide Städte gewährten das schönste und doch interessanteste Schauspiel, das ich je gesehen hatte. Auf Ormanó, der früher die Höhe gekostet hat, muß es einen noch viel größern Eindruck machen, wenn die Häuser wieder so unter einander gewachsen und die ganze Ormanó so wenig das Ansehen eines besuchbaren Platzes, daß es kaum möglich war, sich sein weeliges Aussehen über die frühere Beschaffenheit in's Gedächtniß zurückzurufen. Das Erdbeben begann am halb elf Uhr des Morgens, hörte es in der Mitte der Nacht statt gefunden, so wurde die größte Zahl der Einwohner<sup>\*)</sup>. Seit weniger als hundert umgekommen sind. In Conception stand jedes Haus über jede Pfasterstraße als ein Haus über eine Reihe von Häusern für sich; aber in Talcahuano konnte in Folge der großen Wellen nichts weiter als eine Lage von Bergen, Buchsteinen und Balken, hier und da mit einem noch stehendem Theil einer Mauer, unterschieden werden. Aus diesem Grunde gewährte Conception, obgleich es nicht so vollkommen zerstört war, einen schöneren Anblick, und wenn ich es so nennen kann, malerischeren Anblick. Die erste Erschütterung war sehr plötzlich.

Der unerlöschliche Schrecken bei den Einwohneren dieser Provinzen, bei dem ersten Erdbeben der Erde die Häuser zu verlassen, setzte sie allein. Der Major-Domo von Quiriquina sagte mir, daß die erste Rücksicht, die er von dem Erdbeben erhielt, die war, daß er mit seiner Pferde auf dem Boden herumrollte. Als er aufstand, wurde er wieder niedergeworfen. Er erzählte mir auch, daß einige Kühe, die auf dem abhälligen Boden der Insel standen, in

<sup>\*)</sup> Diese zählt so für die Provinz auf 40,000; aber die Hälfte in einigen von den andern Provinzen wurden ebenfalls zerstört.



das Meer gestoßt werden. Die große Welle war heftiger weit verbreiteter in dieser Richtung; auf einer andern Insel, nahe an dem Grunde der Nacht, wurden 70 Tausend Kintoch weggehält und ertranken. Man glaubt allgemein, daß dieses das verderblichste Ueberleben in Asien gewesen ist, aber da die sehr starken nur noch langen Zweifelsräumen vorfinden, so kann man hier nicht leicht wissen; auch würde eine viel stärkere Erschütterung einen großen Unterschied machen, wenn die Beschädigung ist vollkommen.

Nachdem ich Conception geschrieben, kann ich kaum begreifen, wie der größte Theil der Einwohner unbeschädigt entran. Die Häuser seien an vielen Stellen nach Außen, und blieben auf die Weise in der Mitte der Straßen keine Fänge von Schutt und Steinen. Mr. Keut, der englische Consul, sagte mir, daß er gerade schliefste, als die erste Bewegung ihn antick, das Hand zu verlassen. Er hatte kaum die Mitte des Hofes erreicht, als eine Welle seiner Häuser krachend niederfiel; doch besaß er Selbstgegenwart genug, sich daran zu erinnern, daß er sicher sein würde, wenn er nur auf dem bereits gelassenen Theil kommen könnte. Da er wegen der Bewegung des Bodens nicht sehen konnte, so kroch er auf Händen und Füßen dahin, und kaum hatte er die kleine Erhabenheit erreicht, so fiel auch der andere Theil des Hauses ein, und die großen Balken kamen ihm ganz nahe am Kopfe vorbei. Fast blind und erschrocken von dem Staub, der den Himmel verunkelte, kam er endlich auf die Straße. Ein Stoß folgte auf den andern in der Zeit von wenigen Minuten, und Niemand wagte, sich den Wunden zu nähern. Niemand wußte, ob seine theuersten Freunde und Verwandten nicht aus Mangel an Hilfe umkamen. Die Häuser fielen über die Straßen, und überall brachen Flammen aus. Hunderte waren dem Verderben Preis gegeben, und wenige hatten die Mittel, sich für den Tag Nahrung zu verschaffen. Kann man sich eine unglücklichere und fürchterlichere Scene denken?

Erleben allein reichen hin, um die Beschaffenheit eines Landes zu prüfen. Selbst zum Beispiel in England die jetzt ruhenden, unternommenen Kräfte die Thätigkeit ausüben, die sie in früheren, gesegneten Epochen gemäß gelbt haben, wie vollständig würde die ganze Beschaffenheit des Landes sich ändern! Was würde aus dem

leben Wohnungen, nicht hochvermögenden Eiländen, großen Gebäuden, was aus den schänen, herrlichen und Privatgebäuden werden? Wenn die neue Epoche unerbittlicher Thätigkeit jetzt mit einem großen Erdbeben in der Erde der Nacht beginnt, wie schrecklich würde das Verderben sein! England würde plötzlich bankrott; alle Papiere, alle Thron und Krönungen würden mit einem Schlage verloren sein. Die Regierung wäre unfähig, Steuern zu erheben, ihr Ansehen zu bewahren, und Gewaltthat und Raub würden unbedenklich einherziehen. Hungersnoth würde in jeder großen Stadt entstehen und Seuchen und Tod würden auf ihrem Sporn folgen.

Capitain Sigroy hat eine Beschreibung der großen Welle gegeben, die vom Meer herkommend über Colcahuans hereinbrach. In der That sah man sie als eine ungeheure Schwellung des Meeres an, aber auf jeder Seite, wo sie überhand fand, rüllte sie sich über, riß Häften und Klüfte weg, als sie mit allgemeiner Kraft weiter stürzte. Man kann sich denken, welche fürchterliche Reihe von schrecklichen, wirren Vorkommnissen es gewesen sein müssen, die dreimal über die Ruinen der früheren Stadt brachen, und sie fast ganz zerstörten. Große Hügel von salzigem Wasser waren noch auf den Straßen übrig, und Kinder, die sich alter Lische und Stühle als Klüfte bedienten, waren so glücklich, wie ihre Eltern es sind waren. Es war aber außerordentlich anzusehen, zu beobachten, wie thätig und guten Willens alle nach ihrem schweren Ungemach erschienen. Man bemerkte mit Recht, daß wegen der allgemeinen Verwüstung kein Individuum mehr als das andere gehemüthigt war, und Niemand seine Freunde ihrem Kälte halber in Veracht haben konnte, eine Wirkung, die vielleicht die heurichtigste beim Verluste des Vermögens ist. Der Raub lebte nicht vielen Anderen, die er unter seinen Schutz genommen, in der ersten Woche in einem Garten unter Kapselbäumen. Im Anfang waren sie so lustig, als wären sie auf einem Fickel, aber bald verursachte bestiger Regen große Unbequemlichkeit, denn sie waren durchaus ohne Schutz.

Capitain Sigroy erzählt in seinem Aufsatze, daß zwei Aufbrüche, der eine wie eine Kauspule und der andere wie das Sprengen eines großen Ballons in der Nacht von Concepcion gesehen wurden. Das Wasser schien auch überall zu stehen, - es wurde

schwarz, und hauchte einem höchst unangenehmen Schwefelgeruch aus. Hr. Wilson erzählt mir, daß diese letzterwähnten Umstände auch während des Erdbebens von 1822 in der Stadt von Valparaiso vorkamen. Die zwei großen Ausbrüche waren in dem ersten Falle ohne Zweifel mit tiefgelegenen Ursachen verbunden; aber die Eisenoxidation in dem Wasser, seine schwarze Farbe und stinkender Geruch, die gewöhnlichen Begleiter eines heftigen Erdbebens, können meiner Meinung nach bei Aufklärung von Schlämmen zugehörten werden, die viel faulende organische Stoffe enthält. In der Nacht von Galas bemerkte ich an einem stillen Tage, während das Schiff seine Anker über dem Boden schleppte, daß sein Weg durch das Aufsteigen von Blasen bezeichnet war.

Die unteren Klassen in Talcahuano glaubten, daß das Erdbeben durch einige indische Weiber verursacht worden, die vor zwei Jahren bestrafte, den Vulkan von Antuco geklopft hätten. Dieser absurde Glaube ist darum bemerkenswerth, weil er zeigt, daß die Erfahrung sie gelehrt hat, das beständige Wechselverhältniß zwischen der unterbrochenen Thätigkeit der Vulkanen und dem Sinken des Bodens zu beobachten. Es war ziemlich natürlich, an dem Punkte, wo das Wissen aufhörte, die Furchen weiten zu lassen, und diese war hier das Schließen der vulkanischen Oeffnung. Der Glaube ist um so merkwürdiger in diesem besondern Falle, weil Capitán Fitzroy's Untersuchung ergab, daß der Antuco durchaus nicht activ war, mag dies auch mit dem weiter nördlich gelegenen Vulkanen der Fall gewesen sein.

Die Stadt Concepcion war auf die gewöhnliche spanische Weise gebaut, alle Straßen rechtwinklig in einander laufend. Eine Reihe lief Südwest zu Ost, und Nordost zu Süd, und die andere Nordwest zu Ost und Südost zu Süd. Die Räume in der ersten Richtung hatten besser ausgehalten, wie die in der letztern. Capitán Fitzroy hat gleichfalls bemerkt, daß die größere Zahl der Erdbebenmauern gegen Nordosten niedergeworfen waren. Diese beiden Umstände stimmen mit der allgemeinen Ansicht überein, daß die Unbulstien von Südwesten kam, in welcher Richtung auch gewisse unterirdische Strömungen gehört wurden. Nach dieser Annahme ist es offenbar, daß die Nordwest- und Süd-Südost-Räume, die jetzt mit

Der Undulationsblinde aber mit den Enden der auf einander folgenden Schwingungen überein ließen, viel leichter fallen mußten, als die, welche ihrer Enden nach dem Punkte gerichtet hatten, von wo die Beobachtung kam, denn in dem ersten Fall mußte die ganze Masse in denselben Augenblicke aus ihrer sonstigen Richtung geworfen werden. Man kann sich hier vergegenwärtigen, indem man Bücher auf einem Tische mit dem Rücken an einander stellt, und dann auf die von Nördel angegebene Weise die Undulationen eines Erdbebens nachseht; man wird finden, daß sie mit mehr oder weniger Heftigkeit je nach ihrer Richtung niederfallen. Die Spalten in dem Boden, obgleich sie nicht gleichförmig waren, hatten im Allgemeinen eine südliche und nordwestliche Richtung, und hingen deshalb mit den verschiedensten Bewegungsblenden überein. Wenn man alle diese Umstände beachtet, die so deutlich nach dem Südwesten, als dem Hauptpunkte der Erschütterung hinweisen, so bemerken wir mit Interesse, daß die Insel San Maria, die in jener Richtung liegt, mehr nach der allgemeinen Erhebung der Landes, auf die ich so gleich zurückzukommen werde, beinahe dreimal so hoch, als irgend ein anderer Theil der Küste erhoben wurde.

Der verheerendste Widerstand, den die Massen je nach ihrer Richtung darboten, ward auch durch die Kathedrale vertheidigt. Die Säule, welche nach Hochstein gerichtet war, bildete einem großen Haufen von Trümmern, in deren Mitte Thürme und große Massen von Holzwerk aufricht standen, als wenn sie in einem Strom schwämmen. Einige von den ersten Buchsteinblöcken waren von bedauerlicher Größe, und auf der ebenen Plaza eine Stunde weit gewälzt worden, wie die Bruchstücke von Felsen um den Fuß irgend eines hohen Berges. Die Seitenmauern waren zwar außerordentlich zerbrochen, standen aber noch; jedoch die großen Strebepfeiler, die in rechten Winkeln mit ihnen und deshalb mit den gesägten Mauern parallel standen, waren in vielen Stücken ein abgeschnitten, wie mit einem Messel, und auf dem Boden gescheitert.

Einige ständige Verjüngungen an dem Hübel dieser Mauer

\*) Siehe Royal Geograph. Journal Vol. VI. p. 326 — 327.

wurden durch das Erdbeben in einer diagonalen Stellung gedrückt. Die Strebepfeiler der Kirche von La Verob in Calparaso und einige schwere Wägel in den Zimmern wurden durch die Erschütterung von 1822 auf ähnliche Weise afficirt \*). Hr. Lyell hat ebenfalls eine Zeichnung eines Gebäudes in Kalabrien \*\*) mitgetheilt, dessen einige Steine zum Theil herumgebrocht wurden. In diesen Fällen scheint die Verschiebung auf den ersten Anblick von einer wirksameren Bewegung unter jedem so afficirten Punkte abzuhängen, aber dies kann kaum der Fall sein. Mag sie nicht durch ein Streben in jedem Sinne, sich in irgend einer bestimmten Lage mit Rücksicht auf die Schwingungslinien zu richten veranlaßt sein, grade wie Steinwägel auf einem Stück Papier oder auf einem Brette, wenn es erschüttert wird? Im Allgemeinen schieben gewöhnliche Körper oder Häuser die Bewegung viel besser aus, als jedes andere Gebäude. Nichts desto weniger wurde ein armer, lahmer Greis, der während seiner Erschütterungen unter einem bestimmten Thormeg zu kriechen gezwungen war, viermal in Stücke zerquetscht.

Ich habe keinen Versuch gemacht, die genaue Beschreibung von dem Anblick von Comorien zu geben, denn ich fühle die Unmöglichkeit, jener Richtung von Beschreibungen Ausdruck zu geben, die ein solches Schauspiel in uns hervorrufen. Einige von den Officieren besahen die Stelle vor mir, aber ihrer flüchtige Sprache gab keine klare Vorstellung von der Verwüstung. Es ist bitter und herabstimmend, wenn man Werke, die von Brüdern so viele Zeit und Arbeit gekostet haben, in einem Winde zusammenfliegen sieht, und doch wird das Mittel für die Einwohner Augenblicklich durch das Interesse vermehrt, das in uns regt wird, wenn wir Dinge in diesem Augenblicke herweggebracht sehen, die wir einer Reihe von Jahrhunderten zugeschrieben gewohnt sind. Mirrer Meinung nach haben wir kaum seit unserer Abreise von England einem Anblick von diesem Interesse gehabt.

In fast jedem heftigen Erdbeben, das beschrieben worden ist, soll das benachbarte Meer sehr bewegt gewesen sein. Die Ent-

\*) Wron Göl. Vol. I, p. 322.

\*\*) Lyell's Principles of Geology book II, Chap. XV.

mung scheint mir bei Conception von zweierlei Art gewesen zu sein; einmal schnell im Augenblicke der Erschütterung das Wasser mit einer langsamen Bewegung hoch dem Strand hinauf, und zog sich dann eben so rasch zurück; dann verließ kurz nachher die ganze Wassermasse die Küste, und kehrte in großem Bogen mit einer überwiegenden Gewalt wieder zum Meere zurück. Die erste und vorzüglichere regelmäßige Bewegung scheint unmittelbar davon abzuhängen, daß das Erdbeben eine Flüssigkeit und einen festen Körper verschleppen affectirt, so daß ihr Spiegel leicht verändert wird. Aber der zweite Fall ist ein weit wichtigeres Phänomen, und scheint auf den ersten Anblick weniger leicht zu erklären. Wenn man Darstellungen von Erdbeben liest und besonders der auf der Westküste von Amerika, wie sie von Sir W. Parry \*) und verschiedenen Schiffsheuten zusammengefaßt sind, so ist es gewiß, daß die erste große Bewegung der Wasser das Landwärtigen gewesen ist. Einige Hypothesen \*\*) sind aufgestellt worden, um diese Thatsache zu erklären. — Man hat vermutet, daß es von einer verticalen Oscillation in dem Grunde abhängt, während das Wasser seine Höhe behielt; dies kann aber kaum selbst an einer rasch sinkenden Küste der Fall sein; denn das Wasser nahe am Grunde muß an der Bewegung des Grundes Theil nehmen. Uebrigens wird, wie Sir Lyell sagte, eine Veränderung der Höhe in dem Grunde nicht die Bewegungen von einem äquatorialen Rotor in dem Meere erklären, die Inseln affectiren, welche von der Linie der erhabenen Küste entfernt sind. Dieses fand in Mexiko während des berühmten Erbbebens von Zisaban Statt. Juan Hernandez giebt ein anderes Beispiel, denn das Meer war dort ziemlich auf dieselbe Weise wie an der Küste von Chile gestört.

Die ganze Erscheinung ist meiner Ansicht nach von einer gewöhnlichen Instulation in dem Wasser abhängig, die von einer etwas entfernten Linie oder einem Punkte der Erschütterung ausgeht. Wenn man die von den Schaufeln eines Dampfschiffes in Bewegung gesetzten Wellen an dem geeigneten Orte eines ruhigen Flusses sich brechen sieht, so wird das Wasser zuerst sich weit ober dem Fuß

\*) Manuskript, geliehen von dem gelehrigsten Gelehrten am 3. März 1835.

\*\*) Lyell's Geology book II. Chap. XVI.

zurückziehen, und dann in seinen Vordringern zurückkehren, ganz analog denen, die auf ein Erdbeben folgen. Wegen der scharfen Richtung, in der die Wellen von den Schersteinen weggerissen werden, ist das Schiff eine gute Strecke weit vergerückt, die die wellenförmige Bewegung des Meeres erreicht, und aus diesem Grunde ist es offenbar, daß diese Bewegung einer Wirkung zu der wirklichen Benützung der Flüssigkeit durch die Masse des Schiffes hat. Es scheint in der That ein allgemeiner Umstand zu sein, daß in allen Fällen, wo das Gleichgewicht einer Wellenbewegung auf diese Weise gestört wird, das Wasser von der Oberfläche derselben überfluthet hinausgezogen wird, um die fortgeschrittene Schwachheit zu bilden<sup>\*)</sup>. Wenn man voraus eine durch ein Erdbeben hervorgerufene Welle als gewöhnliche Wellenbewegung betrachtet, die von irgend einem Punkte oder einer Linie in der offenen See ausgeht, so ergibt sich die Ursache endlich, warum sie einige Zeit nach der Erschütterung erscheint; zweitens, warum sie die Ufer des Festlandes und der vor der letzteren Inseln auf eine gleichförmige Weise afficirt, nämlich weil das Wasser sich zuerst zurückzieht, und dann als eine bergähnliche Brandung zurückkehrt; und endlich, weil ihrer Größe, wie es der Fall zu sein scheint, durch die Gestalt der benachbarten Küste modificirt wird. Zum Beispiel Laccadives und Colao liegen in dem Grunde großer, tiefter Buchten, und sie haben immer durch diese Erscheinung gelitten, während die Stadt Malpanato, die ganz nahe an einem tiefen Ozean gelegen ist, zwar von dem allerheftigsten Erdbeben erschüttert, aber nie durch eine dieser schrecklichen Fluthen verheert wurde. Nach dieser Ansicht haben wir uns in dem Fall von Concepcion nur einen Punkt der Störung in dem Vordringen des Meeres in einer südwestlichen Richtung vorgestellt, von wo man die Woge kommen sah, und wo das Land zu einer größern Höhe als in irgend einem anderen Theile erhoben wurde, — und die ganze Erscheinung hat ihre Erklärung gefunden.

Es ist wahrscheinlich, daß an jeder Küste die Hauptlinie der Erschütterung in der Entfernung in dem offenen Meere gelegen ist.

<sup>\*)</sup> Hr. Hutton hatte die Meir, wie die nachrichtlichen Bewegungen einer Wellenflut auf ein Ufer zu erklären, dessen Wirkungen nicht gelöst werden ist.

wie die Bläßigkeit, die am meisten bewegt wurde, weil sie über dem höchsten Boden nahe am Lande lag, sich mit dem Uebel verband, der die nur leicht bewegten Tiefen des Corant bedeckte. In allen mitsernten Theilen der Küste werden sich die kleinen Schwingungen des Meeres, sowohl im Augenblicke der großen Erschütterung und während der kleineren nachfolgenden mit der Wellenbewegung vermischt, die von dem Grunde der Erhebung fortgepflanzt wird, und darum würde die Stärke der einzelnen Bewegungen ununter-scheidbar sein.

Die merkwürdigste Wirkung, oder vielleicht richtigere Ursache dieses Erdbebens war die heftige Erhebung des Landes. Capitän *Richardson*, der zweimal die Insel Santa Maria besuchte, um ihren Aufbau aufs genaueste zu untersuchen, hat eine Menge von Beweisen für eine solche Erhebung mitgebracht, von weit größerem Gewicht, als die, welchen Geologen in den meisten andern Höhlen unbedingten Glauben schenken. Die Thatsache besitzt ein ungewöhnliches Interesse, da gerade dieser Theil der Küste von Chili früher der Schauplatz mehrerer der heftigsten Erdbeben gewesen ist. Es ist sehr gewiß, wenn wir nach den veränderten Tiefen oder Becken nahe bei *Penco* urtheilen, und damit den Umstand zusammenhalten, daß der Boden aus einem harten Strine besteht, daß die Erhebung seit dem berühmten Erdbeben von 1751 vier Faden betragen hat. Mit diesem neuen Beispiel können wir nach den von *Dr. Hutton*\*) aufgestellten Grundsätzen andere kleine periodische Erhebungen als wahrscheinlich ansehen, womit das Küstengebiet erhabener Inseln, das von *Uloa* erzählt wird, seine Erklärung gefunden hat\*\*).

Einige von den Folgen, die von den mit diesem Erdbeben verbundenen Erschütterungen abgeleitet werden können, sind aus einem geologischen Gesichtspunkte sehr wichtig; aber in diesem Werke kann ich weiter Nichts thun, als auf die Befestete aufmerksam machen. Obgleich es bekannt ist, daß Erdbeben über einen ungewöhnlichen Flächenraum gehet, und daß fremdartige, unterirdische Wasser über einen sehr großen Flächenraum gehet werden, so können wir

\*) *Lynell's Geology book II. chap. XVI.*

\*\*\*) Da ich nicht zweifeln in sehr großer Menge an den Ufern der Insel *Chiloe*.



noch nur wenige Fälle, wo weit von einander entfernte Vulkane in denselben Augenblicke zum Ausbruch kamen. In dem vorliegenden Beispiel, indem manf in derselben Stunde, als das ganze Land um Concepcion auf die Dauer erhoben wurde, eine in den Anden, Chile gegenüber gelegene Vulkanreihe, zu gleicher Zeit eine schwarze Rauchsäule aus, und blieb während des folgenden Jahres in ungewöhnlicher Thätigkeit. Es ist überdies ein sehr merkwürdiger Umstand, daß in der unmittelbaren Nachbarschaft diese Ausbrüche von erschüttertem Boden vollständig eintreteten, obgleich in einer kleinen Entfernung und im Angesicht der Vulkane die Insel Chile heftig afficirt wurde. Weiter nördlich brach ein Vulkan aus dem Grunde des Meeres in der Nachbarschaft der Insel Juan Fernandez hervor, und mehrere von dem großen Schornsteinen in den Gochilam von Central Chile stiegen eine neue Thätigkeitsperiode an. Wir haben darum eine dauernde Erhebung des Landes, erneuerte Thätigkeit durch gewöhnliche Leistungen und einen unterirdischen Ausbruch als Theile einer großen Naturerscheinung. Die Ausbreitung des Landes, durch welche die unterirdischen Kräfte beigestellt ungewöhnlich sich zeigten, nicht sehr dunkel geographische Meilen in der Länge und vierhundert in der Breite. Nach mehreren Bemerkungen, auf die ich hier nicht weiter eingehen kann, besonders der Zahl der Stellen, aus denen flüssige Masse ausgeworfen wurde, muß ich zu dem Schluß gelangen, daß ein ungeheurer See von geschmolzenem Gestein, von einer doppelt so großen Ausdehnung wie die des schwarzen Meeres unter einer blauen Rinde festen Landes sich ausbreitet. Man wird vielleicht eine richtige Idee von dem Aussehen der Erscheinungen bekommen, die bei Erdbeben von Concepcion begleiteten, wenn man sich vorstellt, daß Europa von der Küste bis zum Mittelmeerischen Meere erschüttert — ein großer Theil der Küste von England auf die Dauer erhoben — eine Reihe von Vulkanen an der Küste von Island in Thätigkeit versetzt worden — daß ferner ein Ausbruch im Grunde des Meeres nahe an dem nördlichen Ende von Irland Statt gefunden, und daß die alten Krater der Arzengra, Central und Mont d'Or nicht anderes, die so lange erloschen sind, von neuem eine dunkle Rauchsäule nach dem Himmel geschickt haben. Außerdem würde, wie in Chile, wo zwei

Jahre nachher ein großer Theil desselben Flächenraums heftig erschüttert wurde, und zwar zu der Zeit, wo die Insel Erneu erhoben wurde, auch in Europa, während Frankreich von dem Canal bis zu seinen inneren Provinzen durch ein den Ausbruch der Küstene bewegendes Erdbeben vermisst wurde, sich eine Insel im Mittelmeer bishem Name auf die Dauer erhoben haben. Auf diese Weise haben wir die unterirdischen Bewegungen, welche am 20. Februar 1835 und am 7. November 1837 in Südamerika Statt fanden, auf Ebor übertragen, mit denen wir vertraut sind.

Die Erhebung des Landes während dieser Erdbeben auf einige Fuß scheint ein Paroxysmus in einer Reihe von geringeren und selbst unmerklichen Bewegungen zu sein, wodurch die ganze Westküste von Südamerika über den Spiegel des Meeres erhoben wurde. In derselben Weise ist der heftigste Ausbruch von irgend einem Vulkan Niess einer in einer Reihenfolge von geringeren Ausbrüchen, und wir haben gesehen, daß diese beiden Erscheinungen, in so vielfacher Weise verknüpft, daß Theile einer gemeinsamen Thätigkeit und nur durch solche Verbindnisse modifizirt sind. In Bezug auf die Ursachen der Erschütterung in Paroxysmen in gewissen Theilen des großen Flächenraumes, der zu gleicher Zeit afficirt wird, kann man es wahrscheinlich machen, daß es die Folge der Nachgiebigkeit der überliegenden Schichten (und diese Nachgiebigkeit ist wahrscheinlich eine Folge der Dehnung durch die allgemeine Erhebung) und der darauf folgenden Ausfüllung durch flüssige Massen ist — ein Schritt zur Bildung einer Gebirgsreihe. Nach dieser Ansicht müssen wir schließen, daß die ungeschickte alte Masse, die die Insel eines jeden Berges bildet, in einem flüssigen Zustande durch so viel besondere Stöße eingezwängt wurde, als Erdbeben Statt fanden. In Genuaplen wurden zum Beispiel, während der juchend auf die große Erschütterung folgenden Tage, über hundertmal Erdstöße geföhlt, von denen jeder einen neuen Bruch und ein neues Einbringen der flüssigen Schicht anregt. Es ist ein Fall ganz analog dem, was bei allen schlimmen Ausbrüchen Statt hat, denen unabänderlich eine Reihe von Reizen nachfolgt. Der Unterschied ist, daß in dem Vulkan die Reize ausgemerkt, die in der Bildung einer Gebirgsreihe hineingewirkt sind.

## Viertes Kapitel.

Salpanchi. — Uebergang über die Kisten auf dem Berdile Dsch. — Beschäftigung bei den Schiffern. — Geologie. — Nieren, ihre Entdeckung. — Versuchsversammlungen in Tadmor. — Wirkung von Quecksilber auf die Charkische. — Zoologie, fossile Schalthiere, besonders Bergkristalle, zwei Schichten. — Kisten Kisten. — Kisten auf dem Schirgkamm. — Linsen bei Salpanchi in Sibirien. — Kisten mit Hart Kisten. — Gichtkristalle. — Kisten. — Zoologie der vulkanischen Schichten bei Kisten. — Gichtkristalle von Salpanchi. — Gichtkristalle. — Große Kisten. — Kisten. — Kisten. — Durch Kisten verstreute Kisten in Kisten. — Kisten. — Kisten. — Kisten.

Uebergang über die Corbilleren. 7. März 1835.  
Wir blieben nur drei Tage in Conception und segelten dann nach Salpanchi. Der Wind kam von Norden, und wir erreichten, bis es dunkel wurde, nur den Eingang des Hafens von Conception. Da wir sehr nahe am Lande waren und ein Nebel eintrat, so ließen wir den Anker fallen. Unmittelbar nachher kam ein amerikanischer Schiffsjäger und ganz nahe, wir hörten, wie der Kapitän mit seinem seine Krute zum Schmeigeln zu bringen suchte, während er sprach, nach welcher Seite die Richtung war. Kapitän Higgins rief ihm in lauter, klarer Stimme zu, daß er ankern sollte, wo er war. Der arme Mann muß gedacht haben, daß die Stimme vom Meer kam, ein solches babylonisches Geschrei kam von seinem Schiff, indem er rief: »Sagt den Anker fallen, mehr Lou aus! bringt die Segel!« Es war die lächerlichste Scene, die ich je gehört habe. Baldem die Matrosen alle Capitäne gewesen, hatt Matrosen, so konnte das Durcheinanderbestehen nicht gelassen gewesen sein. Wir fanden später, daß der erste Officier gestirbt. Ich vermuthe, alle Matrosen hatten ihm seinen Befehl zu geben.

Am 11. März ankerten wir in Salpanchi, und zwei Tage darauf brach ich auf, um die Corbilleren zu überfliegen. Ich bog ab

nach Sant Jago, wo Hr. Galdeleguy mich auf das freundlichste auf jede mögliche Weise unterstützte, um die kleinen Verbesserungen zu machen, welche nöthig waren. In diesem Theile von Chili gibt es zwei Pässe über die Andes, nach Mendoza und den Ebenen auf ihrer nördlichen Seite. Der am meisten gebrauchte ist der von Tucucagua ober Uspallata, und liegt etwas nördlich von der Hauptstadt; der andere, der Portillo genannt, liegt nach Süden, und ist nicht so weit entfernt. Der letztere ist indessen etwas höher, und wegen der doppelten Schiefenlinie gefährlicher während eines Schneesturms. Aus diesen Ursachen wird er nur wenig gebraucht, besonders nicht in dieser Jahreszeit.

18. März. — Wir trafen nach dem Portillo Pass auf. Indem wir Sant Jago verließen, kamen wir über die weite, verbrannte Ebene, auf der die Stadt liegt, und am Nachmittage erreichten wir den Rapo, einen von den vorzüglichsten Flüssen in Chili. Wo das Thal in die Gebirge eintritt, wird es auf beiden Seiten von hohen, dem Berge begünstigt, und ist zwar nicht breit, aber sehr fruchtbar. Zahllose Häuser waren von Rebem und Äpfeln mit Äpfeln, Pflaumen und Pfirsichblumen umgeben; die Äpfel von den letzteren brachen fast unter dem Gewichte der schönen, reifen Frucht.

Am Abend kamen wir am Rathhause vorbei, wo unser Gepäck untersucht wurde. Die Straße von Chili ist besser durch die Gebirge als durch das Meer bemacht. Es gibt sehr wenige Thäler, die ja bei den innern Schiefenrücken stehen, und mit Ausnahme dieser hat die Berge viel ja steil und hoch, als daß ein Postkutscher zu passiren könnte. Die Rauchbranten waren sehr köstlich, vielleicht in Folge des Faltes, den der Präsident der Republik mir gegeben hatte, aber fast jeder Chilene besitzt eine natürliche, ansprechende Gierigkeit. In dieser Beziehung ist der Contrast mit derselben Klasse von Leuten in den meisten andern Ländern sehr auffallend. Ich will hier eine Anekdote erzählen, die mir damals sehr gefiel. Kahe bei Mendoza begegnete mir einer kleinen und sehr fetten Regerin, die herrbeinig auf einem Maulthiere ritt. Sie hatte dann so ungeheuren Krampf, daß man es kaum vermeiden konnte, sie einem Augenblicke anzusehen; aber meine zwei Begleiter begrüßten sie fast augenblicklich, gleichsam als Entschuldigung, in der Weise des Sam-

bei, indem sie ihre Hütte abräumen. Es würde Ironie aus den niederen Classen in Europa einem armen und unglücklichen Stier einer verwerflichen Rasse eine solche geschickte Händlichkeit erweisen haben?

Wir schliefen in der Nacht in einer Hütte. Unser Art zu reisen war höchst unabhängig. In den benachbarten Theilen kauften wir etwas Brennholz, miethten Weide für die Thiere und campirten mit ihnen in einer Ode desselben Stils. Wir führten einen eisernen Topf mit uns, kochten uns öfters unser Nachtessen unter dem wellenförmigen Himmel und konnten keine Heiden. Keine Begleiter waren Mariano Gonzales, der mich früher begleitet hatte, und ein -Terreiro- mit seinen zehn Maulthieren und einer -Rabrina-.

Die Rabrina oder Pathin ist eine sehr wichtige Person. Sie ist eine alte gekochte Stute, mit einer kleinen Wunde am Halse, und wenn sie geht, folgen ihr die Maulthiere gleich guten Kindern. Wenn mehrere große Störche in ein Feld zum Waschen gelassen werden, so hat der Terreiro am Morgen weiter nichts zu thun, als die Rabrina etwas auf die Seite zu führen, und mit ihrem Schwanz zu klagen; und wenn auch zwei oder dreihundert Maulthiere zusammen sind, so kennt doch jedes augenblicklich seine eigene Wunde und trennt sich von den andern. Die Liebe dieser Thiere für ihre Rabrina heist große Liebe. Es ist fast unmöglich, ein altes Maulthier zu verlieren; denn wenn man es mehrere Stunden mit Gewalt zurückgehalten hat, so kehrt es, gleich einem Hunde, nach dem Geruch seiner Begleiter oder vielmehr die Rabrina aus, denn diese ist noch der Aufsicht des Terreiro der Hauptgegenstand der Liebe. Dieses Gefühl ist indessen nicht von einer individuellen Natur; denn ich glaube, daß jedes Thier mit einer Wunde als Rabrina dienen kann. In einem Tage trägt jedes Thier auf ebener Straße ein Gewicht von 415 Pfund, aber in einem bergigen Lande hundert Pfund weniger. Und doch ist es wunderbar, daß diese Thiere mit ihrem schwachen, schlaffen Weizen ohne verhältnißmäßige Muskelentwicklung eine so große Last tragen können! Das Maulthier war mir immer sehr merkwürdig. Es scheint, als wenn die Kunst die Natur besiegt habe, indem ein Wesen nach Besinnung, Gedächtniß, Beharrlichkeit, Gehiligkeit und Dauerhaftigkeit

als seine beiden Eltern besigt. Von anderen zehn Thieren waren sechs zum Klettern bestimmt und vier zum Laßtragen, und alle wechselten mit einander ab. Wir hatten viel Rührung mit uns, im Fall wir eingeschickt würden, da die Jahreszeit zum Passiren der Furtilla etwas spät war.

19. März. — Wir ritten heute zum letzten und deshalb höchsten Punkte in dem Thale. Die Laß der Einwohner wurde sparsam; aber wo nur Wasser auf das Land gebracht werden konnte, war es sehr fruchtbar. Alle Thäler in der Gegend haben dieselbe Structur. Eine unregelmäßig geschichtete Masse von wohl abgerundetem Gerölgestein, mit etwas Schlamm und Sand, füllt den Grund bis zu einer Höhe von einigen hundert Fuß. Diese Formation folgt dem Laufe des Thales und erhebt sich nach oben mit einer sehr allmählichen und sanften Steigung. Die Klüfte haben viel haben in der Mitte entfernt, und auf diese Weise eine Lücke von gleicher Höhe, aber von verschiedener Breite auf jeder Seite zurückgelassen. Dieser schmale Raum zwischen den Klippen, die das Bett des Flusses begrenzen, und dem Fuße der Berge, ist der einzigt für den Anbau taugliche Theil, und auf ihm sieht auch die Straße hin.

Die Klüfte, die wie der Rappo in diesen Thälern fließen, heißen eigentlich Bergflüsse genannt werden. Ihr Fall ist sehr groß und ihr Wasser von Schlammfarbe. Das Brausen des Rappo, wenn er über die großen, abgerundeten Klümmen dahinsauscht, war wie das des Stroms. Durch das Getöse des brausenden Wassers hörte man auf das Deutlichste in der Entfernung das von den Strömen verursachte Geräusch, wenn sie über einander rollten. Dieser seltsame Geräusch hört man Tag und Nacht über das ganze Lauf des Stroms. Der Klang erhalte breitet in die Hören des Besizers. Die tausend und tausend Ströme, die, an einander schlagend, einen einflussigen Ton verursachen, geben alle in einer Richtung. Wie mit der Zeit, wo die schlagendste Klänge unmerklich beinahe verloren ist, so ist es mit diesen Strömen; der Ton ist ihre Einheit und jeder Ton kann seinen Namen nicht von einem Schritte weiter nach ihrer Bestimmung.

Der Geist kann nur langsam die Wirkung erlassen, die durch

eine so oft sich wiederholende Ursache hervorgebracht wird, daß selbst die Vereisigung keine bestimmtere Beschaffenheit davon giebt, als wenn der Schnee auf die Haut eines Kopfes brütet. Es oft ich auch Schichten von Schlamm, Sand und Gerölle gesehen habe, die zu der Zeit von vielen tausend Fuß angeblüht waren, so war ich geneigt anzunehmen, daß Ursachen, wie die jetzigen Flüsse und Ufer, wie solche Massen gemacht hätten. Wenn man aber auf der andern Seite auf das reichliche Gerölle dieser Ströme blickt und sich daran erinnert, daß ganze Massen von Thieren während der Periode von der Oberfläche der Erde verschwandem sind, in welcher Tag für Tag diese Steine dahin rollten, so dachte ich bei mir selbst, ob irgend ein Berg, ein Continant einer solchen Abnutzung unterworfen könnte?

In diesem Theil des Thales sind die Berge auf jeder Seite von ungefähr drei bis sechs oder achtausend Fuß hoch: ihre Umrisse sind abgerundet, aber mit steilen und nackten Seiten. Die allgemeine Farbe des Felsen ist ein dunkler Purpur und die Schattung sehr drücklich. Ist auch die Landschaft nicht schön, so ist sie doch merkwürdig und großartig. Wir begegneten während des Tages mehrere Kistenbären, die von den höhern Thälern der Gebirge herantgetrieben wurden. Dieses Zeichen des herannahenden Winters beschleunigte unsere Schritte, mehr als für gewöhnliche Zwecke natürlich war. Das Land, wo wir schliefen, lag an dem Fuß eines Berges, auf dessen Gipfel die Minen von San Pedro de Colatta waren.

Die Französischen wurden sich, wie Minen in so ausserordentlich hohen Bergen entdeckt wurden, als der Gipfel des Berges von San Pedro de Colatta ist. Erstlich sind aber Erzgänge in diesem Lande gewöhnlich härter, als die benachbarten Schichten, darum sehen sie bei der langsamen Verwitterung der Hügel über die Oberfläche des Bodens hervor. Zweitens verstreut fast jeder Handlanger, besonders in den nördlichen Thälern von Chile, etwas von dem Kupferstein der Erde. In den großen Bergwerksdistricten von Copacabana und Copalapa ist Holz sehr selten, jeder Hügel und jedes Thal wird darnach untersucht; und auf diese Weise sind fast alle die nöthigen Stämme entdeckt worden. Obgleich, wie in wenigen Jahr

ren Silber zu dem Werth von vielen hundert tausend Pfund Sterling gerechnet wurde, ist auf diese Weise entthront worden; ein Mann hatte einen Stein nach seinem belabemem Theil gewaschen, dachte nachher, daß er sehr schwer gewesen, hob ihn wieder auf und fand, daß er voll von geringem Silber war. Die Iber war nicht weit entfernt und fand mir ein Kist von Silber hervor. Die Leute nehmen auch an Sonntagen Brocheiten mit sich und gehen auf Entdeckungen aus. In dem südlichen Theile von Chili geschieht die Entdeckung gewöhnlich durch Leute, die Vieh in die Gebirgen treiben, und die jetzt Schlacht besuchen, wo es etwas Waße giebt.

26. März. — Als wir das Thal hinauffliegen, wurde die Vegetation mit Ausnahme einiger weniger kleiner Alpenblumen, ausnehmend sparsam, und von Algen, Säugethieren oder Insekten sah man fast nichts. Die hohen Gebirge, deren Gipfel an einigen wenigen Stellen von Schnee bedeckt waren, standen kahl von einander getrennt, und die Thäler waren von geschichtem Maaßen von ungleicher Dicke angefüllt. Ich will hier nur erwähnen, ohne meine Gründe für diese Meinung weiter auszuführen, daß diese Masse in dem Grunde dieser Thäler bei einem angeblühn wurde, die aus den Eismassen zu der Höhe der Gebirgen drangen. Sichtlich denn, was jetzt in dem südlichen Theil dieses großen Gebirgszugs Statt findet. Diese Thatsache ist an sich sehr merkwürdig, da sie uns eine Ursache von einem sehr alten Zustande der Dinge aufbewahrt, besitzt aber auch ein großes theoretisches Interesse, wenn man sie in Bezug auf die Art der Erhebung betrachtet, durch welche diese Gebirge ihrer jetzigen beträchtlichen Höhe errichteten.

Was wir am meisten in den Thälen im Vergleich mit den wenigen anderen Bergketten auffiel, mit denen ich bekannt bin, sind die flachen Terrassen, die sich horizontal zu schmalen Ebenen auf jeder Seite der Thäler ausbreiten, — die hellen, besonders rothe und purpurne Färbung der ganz nackten und abhälligen Hügel, — die großen und fortlaufenden massenartigen platonischen Wangenabfällungen, die wohl ausgeprägten Schichten, die, wenn sie bräunlich sind, die malerischsten und mildern Hügelgruppen, wo sie aber mehr graulich waren, große, massenhafte Berge bildeten, von denen die letzteren die Harberge



die oberen die höheren und centralen Theile bilden, — endlich die glatten, kegelförmigen Hüden von kleinen und höckerigen Schnee, die sich unter einem scharfen Winkel von den Seiten der Berge zu ihrem Fuße herabsenken, und von denen einige eine Höhe von mehr als zweihundert Fuß haben.

In dem Feuerlande und in dem Anden habe ich häufig bemerkt, daß wo das Gestein während des größten Theils des Jahres mit Schnee bedeckt ist, dasselbe auf eine ganz außerordentliche Weise in kleine röhrlige Bruchstücke zertrümmert erscheint. Scrookby \*) hat dasselbe auf Spitzbergen gesehen: -Der immer zertrümmerte Zustand der Gesteine, - sagt er, - scheint die Wirkung von Frost zu sein. In Kalkstein, von denen einige für die Fruchtbarkeit nicht unbedeutend sind, ist diese Wirkung ersichtlich; wie aber Frost auf diese Weise auf Quarz wirken kann, ist schwer zu begreifen. Die ganze Erscheinung ist mir etwas dunkel; denn jeder Theil des Berges, der während vieler Monate mit einem Schneewasser bedeckt ist, muß niedrigeren und großen Temperaturschwankungen weniger unterworfen sein, als jeder andere, und wird doch am meisten afficirt. Ich habe geredet gedacht, daß die Erde und Steinzimmer, die auf der Oberfläche liegen, vielleicht weniger leicht vermittelst des langsam durchdringenden Schneewassers, als durch den Regen \*\*) afficirt würden, und daß deshalb der schnellere Verfall des soliden Felsens nur scheinbar wäre. Was auch die Ursache sein mag, so ist die Menge von Blocksteinen auf dem Gebirgen sehr groß. Belegentlich im Frühjahre gleiten Massen davon an den Bergen herunter, bedecken die Schneefelder in den Thälern und bilden auf viele Weise natürliche Eisfelder. Wir sitzen über einem, dessen Entstehung weit unter der Ordnung des ewigen Schnees war.

Beyn Thron erreichten wir das Kalk bei Posa. Dieses ist ein

\*) Scrookby's Arctic Regions Vol. I, p. 122.

\*\*) Ich habe in Schwedens gesehen, daß wenn der Schnee auch lange unbedecktem Regen ausgesetzt ist, sein Wasser viel trüber ist, als wenn es von dem schnellenden Schnee in den Thälern abfließen herkommt. Die Ueberflüssenungen sollen auch in dem kalten Jahre gerührter sie hat auch sein. D'Orbigny (Vol. I, p. 184.) bemerkt in seiner Erklärung der verschiedenen Farben der Hügel in Schwedens, daß die mit Wasser über dem Schnee Wasser, ihre Quelle in der Gebirgen haben, wo der Schnee schmilzt.

sehr feinerartetes Gestein, das einß ein tiefer und großer See gewesen sein mag; es wird von einem sehr hohen Berge von Meruam geschlossen, an dessen einer Seite der Fluß sich ein tiefes Bett ausgeschöpft hat. Die Ebene wird von etwas höherer Höhe bedeckt, und in der umliegenden Gegend weicht und der Abfall einer Horde Kintreich. Das Thal hat seinen Namen Thea von einem großen, wenigstens 2000 Fuß mächtigen Lager von weißem und an einigen Stellen ganz reinem Gyps. Hier schliefen mit einigen Bräunern, die beschäftigt waren, Bausteine mit dieser Substanz zu bedecken, die in der Steinfabrikation benutzt wird.

21. März. — Wir brachen am frühen Morgen auf und folgten dem Lauf des Flußes, der jetzt klein geworden war, bis wir am Fuße des Gebirgsrückens ankamen, der die Wasserscheide der Geyser bildet, die in das Stille und in das Atlantische Meer fließen. Die Straße, die wir dahin gut gewesen war, und flach, aber sehr allmählig aufstieg, veränderte sich jetzt in einen steilen Pfad, der im Thale flüchtete. Die Cordillera besteht in diesem Thale aus zwei Hauptzügen, über die die Höhe eine Höhe von 13,210 und 14,365 Fuß erreicht \*). Der erste große Zug, der natürlich aus manchen untergeordneten Ketten besteht, heißt Praqueuel. Er theilt die Gewässer und theilt auch die Republiken von Chili und Mendoza. Nach Osten trennt ihn eine geologische und hohe Begrenzung von der zweiten Kette, Parvillo genannt, die Pampas übersteigt. Die Ströme von dieser mittleren Gegend haben ihren Lauf etwas weiter südlich durch diese zweite Kette.

Ich will hier eine kurze Skizze der geologischen Beschaffenheit dieser Berge geben: zuerst der Praqueuel ober des westlichen Zuges; denn die Formation beider Gebirgszüge ist durchaus verschieden. Das unterste Gestein ist ein dunkelrother oder purpurfarbiger Thonschieferporphyr in Schichten, in vielen Abarten, der mit Conglomeraten und Breccia abwechseln, die aus ähnlichen Gesteinen bestehen; diese Formation erreicht eine Mächtigkeit von mehr als einer Meile. Auf derselben folgt eine große Masse von Gyps, die

\*) Nach Messungen von Dr. Gillies Edinburgh Journal of Nat. and Geogr. Science August 1838.

mit rothem Sandstein, mit Conglomeraten und schwarzem Kalkstein abwechseln, in sie übergeht aber von ihnen ersetzt wird. Ich wage kaum eine Vermuthung über die Tiefe dieser zweiten Abtheilung auszusprechen, aber ich habe bereits bemerkt, daß einige von den Bergflägeln allein eine Tiefe von wenigstens 2000 Fuß erreichen. Selbst auf dem Kamm der Pragenese in der Höhe von 12,210 Fuß und darüber rühmt der schwarze Thonschiefer sehr feste Streeffschalthiere, unter denen eine Gryphaea am häufigsten ist, aber auch Turritellen, Teredrateln und Ammoniten. Es ist eine alte Beschichte, aber darum nicht weniger wunderbar, wenn man von Schalthieren hört, die früher auf dem Boden des Meeres herumkrochen und jetzt beinahe 14,000 Fuß über seinem Spiegel erhaben sind. Die Formation ist wahrscheinlich von dem Alter der mittleren Tertiärbildungen von Europa.

Diese großen Schichtformationen umschließen mächtige Spaltausfüllungen platonischen Schmelz, das dieselben auf die außerordentlichste Weise durchdrungen, erhoben und durch einander geworfen hat, und das Bergen an Aufhebung gleich kommt. Auf den meisten Seiten der Hügel sieht man verweirerte Gänge und Risse von vertheilbarartig gestrichen Porphyren und anderen Gesteinsarten, die die Schichten in jeder möglichen Form und Richtung durchdrungen und durch ihre Durchsetzungen verchiedene gewaltsame Perioden bezeichnen. Die Gesteinsart, die die Masse dieser großen Gänge aufrechtstehender Thätigkeit bildet, ist aus der Entfernung sehr dem Granit ähnlich, aber bei der Untersuchung findet man, daß sie keinen Quarz und anstatt des gewöhnlichen Orthopytho Albit enthält.

Die umwandelnde (metamorphische) Thätigkeit ist sehr groß gewesen, wie man von der großen Nähe so bedeutender Massen gesehen, die in einem durch Hitze flüssig gemachten Zustand ergossen worden, erwarten sollte. Wenn man weiß, daß die geschichteten Porphyre als Lavaströme unter dem Meere und unter einem ungesicherten Druck geflossen sind, und daß die sie trennenden mechanischen Schichten ihren Ursprung dem Ausströmen derselben unterirdischen Kräfte verdanken, ferner daß die ganze Masse in dem untern Theile gewöhnlich so vollständig durch metamorphische Thätigkeit zu einer so seltenen Gesteinsart geschmolzen wurde, daß man

die Scherungslinien nur mit großer Schwierigkeit verfolgen kann, und daß nämlich Porphyroblasten, die mineralogisch nicht von den beiden ersten Arten zu unterscheiden sind, später zwischen sie eingestreut wurden, so wird man die ausnehmende Verwickelung der Gänge leicht begreifen.

Wir kommen jetzt zu dem zweiten Gebirgszuge, der von noch bedeutender Höhe als der erste ist. Sein Kern besteht in dem Durchschnitt an dem Portillo Paß aus prächtigen Höhen von grobkristallinern rothem Granit. Auf der östlichen Seite hängt noch an einigen Stellen Blimmerthier mit der ungeklärten Masse zusammen und an dem Fuß ist ein Strom von basaltischer Lava in einer frühern Epoche hervorgebrochen, vielleicht zu einer Zeit, als das Meer noch die weiten Pampas bedeckte. Auf der westlichen Seite der Achse, zwischen den beiden Gebirgszügen ist körniger feiner Sandstein von umgekehrten granitischen Gängen durchbrochen, die von der centralen Masse ausgehen und ihn auf diese Weise in einen körnigen Quarzstein vermetzelt haben. Der Sandstein ist von andern Niederschlagsablagerungen bedeckt, und diese wieder von einem groben Conglomerat, dessen unermessliche Dicke ich zu schätzen vermag. Wie diese groben, metamorphen Schichten fallen von dem rothen Granit gerade nach dem Puzosant-Rücken, als wenn sie denselben umströmten, obgleich dieses nicht der Fall ist. Als ich die dieses Conglomerat zusammensetzenden Gerölle untersuchte, die zu meinem Erstaunen keine Spuren von metamorphischer Thätigkeit zeigten, fand ich vollkommen abgerundete Klümpchen des schwarzen Kalkthonschiefers mit organischen Resten — dieselbe Formation, die ich gerade anstehend auf dem Puzosant entdeckt hatte. Diese Erscheinungen führen uns zu dem folgenden Schluß: — daß die Puzosant lange vor der Bildung der zweiten Gebirgsreihe als Festland bestanden, und daß während dieser Periode ungeheure Massen von Trümmern sich an ihren unter dem Meere gelegenen Abhängen anhäuften. Dann begann die Wirkung einer durch einander verlaufenden Gewalt: diese mehr modernen Ablagerungen wurden von Gängen durchzogen, durch Hitze verhärtet und in derselben Achsenrichtung gemorphen, von der sie in der That von Niederschlag und Geröll ursprünglich ausgingen, so daß das Land über erscheint als die

Wasser. Diese zweite große und spätere Erhebungslinie läuft mit der ersten und älteren parallel.

Ich will noch eine geologische Bemerkung machen: die Poentilla-Linie ist in der Nachbarschaft des Passes etwas höher als die Puzosuel, und hoch haben sich die Bewohner des Provinzialdistriktes einen Weg durch sie gebahnt. Durch die Annahme einer peristitischen und allmählichen Erhebung der zweiten Linie läßt sich dies erklären; ja, wenn nämlich würde eine Inselkette zum Vorschein kommen, und bei deren Erhebung würde die Ebbe und Fluth immer tiefer und breiter Kanäle zwischen ihnen ausbilden. Am heutigen Tage selbst sieht in den absteigenden Thälern an den südlichen Küsten die Verwahrung in den die Längskanäle durchschneidenden Querwegen so stark, daß ein kleines Schiff unter Segel einß im Wirbel um und um getrieben wurde.

Hr. Penland \*) drückt sich in seiner Beschreibung eines ganz ähnlichen hydrographischen Verhältnisses, was, abgesehen in viel größerer Maßstabe, in Bolivia vorkommt, folgendermaßen aus: —Diese sehr merkwürdige Thatsache, daß Flüsse durch eine so ungeheure Bergmasse, wie die Cordillera von Bolivia, bringen, ist vielleicht eine der wichtigsten in der physischen Geographie dieses Theiles der Anden, und verdient eine nähere Untersuchung. Die Behauptung, daß die östliche Kette in Bolivia wie die von Central-Ohio einen späteren Ursprung habe, wie die westliche oder nach dem Stillen Meere zu gelegene, würde zu gewagt sein; aber der Umstand, daß Flüsse einer niedrigeren Kette durch eine viel höhere bringen, scheint mir ohne diese Erklärung durchaus räthselhaft.

Am Mittage begannen wir das langweilige Ersteigen der Puzosuel, und verspürten zum ersten Mal einige Athmungsbeschwerden. Die Hautpneumie bildete alle fünfzig Schritte still, und nach einigen Stunden setzten die armen, willigen Geschöpfe ihren Weg auf eigenem Antrieb weiter fort. Das kurey Thymen wegen Dünne der Thymepfeiler heißt bei den Chilencos —Puna- und sie haben die außerordentlichste Beobachtung über seinen Ursprung. Einige sagen: —Alles Wasser hier hat Puna; — andere, daß es Puna gibt, wo Schnee

\*) Journal of St. Royal Geograph. Society for 1835.

ist, und das hat ohne Zweifel seine Wichtigkeit. Man betrachtet es als eine Art von Krankheit, und zeigte mir die Kränze über den Gräbern von Simigen, die -ganabs- gestorben waren. Die Leute nahme vielleicht, wenn Jemand an einer organischen Krankheit des Herzens oder der Brust leidet, halte ich dies für einen Irrthum. Jemand, der dem Tode nahe ist, wird wahrscheinlich in höherer Höhe eine größere Schwermüdigkeit des Athmens haben, als ein ganz Gesunder, und darum hat man wohl die Wirkung für die Ursache gehalten.

Ich selbst fühlte nur einen leichten Druck über Kopf und Brust, ein Gefühl, das man auch hat, wenn man an einem festigen Tage ein warmes Zimmer verläßt und kalt läuft. Selbst darin war viel Einbildung, denn ich auf dem höchsten Gebirgskammersessle Aufsteigen fand, vergaß ich in meiner Freude die Puna vollständig. Die Aufstimmung beim Gehen war übrigens außerordentlich, und das Athmen wurde tief und mühsam. Ich kann nicht begreifen, wie Humboldt und Andere sich zu der Höhe von 19000 Fuß erheben konnten. Ein Aufstiege von einigen Monaten in der Hochsee von Luito würde ohne Zweifel die Constitution zu einer solchen Aufstimmung vorbereiten; doch höre ich, daß in Peru, das ungefähr 12,000 Fuß hoch liegt, Fremde ein ganzes Jahr zubringen, um sich an die Anstiege zu gewöhnen. Die Einwohner empfehlen Arzneien gegen die Puna; da diese in Europa bisweilen bei Brasilianern gerichtet werden, so können sie vielleicht von Nutzen sein; — was mich angeht, so besam mir nichts so wohl, als die festen Aufsteine!

Ungelähr auf der halben Höhe begegnete mir eine große Karawane mit ungefähr 70 beladenen Maulthierern. Interessant war das wilde Aussehen der Maulthierer und der lange schwebende Zug: Nicht erschien so klein, weil man es mit nichts anderem, als mit den nackten Bergen vergleichen konnte. Als wir nahe am Gipfel waren, war der Wind wie gewöhnlich heftig und außerordentlich kalt. Auf jeder Seite des Gebirgskammers hatten wir breite Schneefelder zu passieren, die beständig hart liegen, und die jetzt bald mit einer frühen Sage bedeckt werden sollten. Als wir den Kamm erreichten und zurück blickten, hatten wir eine prächt-

volle Aussicht. Die Staupfäden war ganz durchsichtig, der Himmel vom tiefsten Blau; die tiefen Thäler, die wilden, zerstückten Felsen, die Haufen von Trümmern, die sich im Lauf der Zeiten angehäuft, die lichtgefärbten Felsmassen, verglichen mit den ruhigen Schneebergen, Alles gab ein Bild, das meine Phantasie nie hätte hervorzurufen können. Weiter Pflanzte nach Vogel, ausgenommen einige Flechten, die um die höchsten Stellen schwebten, gegen die Aufmerksamkeit von der Masse ab. Ich war froh, daß ich allein war, es war mir, wie beim Tode eines Gemitters oder bei einem Spektakel des Meeres bei vollem Lichte.

In mehreren Stellen des ewigen Schnees fand ich den *Protococcus nivalis*, oder rothen Schnee, der aus den Erzählungen der Nordpolreisenden so wohl bekannt ist. Meiner Aufmerksamkeit wurde darauf gelenkt, indem ich die Spuren der Thautiere blauroth gefärbt sah, als wenn ihre Füße etwas blutig gewesen wären. Ich dachte zuerst, es möge vom Staub herrühren, der von den benachbarten rothen Porphyryfelsen herustergeweht worden, dann wegen der Bewegungsvermögen der Schneeflyschale erschienen die Gruppen dieser atomarischen Pflanzen wie große Körner. Der Schnee war nur gefärbt, wo er sich schnell aufgethaut oder plötzlich zusammengetrieben worden war. Wenn man etwas davon auf Papier rieb, so machte es eine blaurothe Färbung mit etwas Zingiroth gemischt. Ich brachte etwas von dem Schnee zwischen die Blätter meines Taschenbuchs, und untersuchte einen Monat nachher sorgfältig die blauen gefärbten Stellen auf dem Papier. Wenn man die Exemplare abschabte, so waren sie von einer runden Gestalt, mit einem Durchmesser von  $\frac{1}{1000}$  Zoll. Der mindere Theil besteht aus einer blutrothen, mit einer farblosen Hinde umgebenen Substanz. Auf dem Schnee sind sie in Gruppen vereinigt, indem viele nahe zusammen liegen: ich überließ indessen die dünne Lage von gelatinöser Matrix, auf der sie liegen sollen \*). Wenn man die getrockneten Exemplare in irgend eine Flüssigkeit, wie Wasser, Weingeist oder verdünnte Schwefelsäure legte, so wurden sie auf zwei verschiedene Weisen verändert: blutroth wurden sie ausgebleicht, blutroth ge-

\*) Grenville's Sootiah. Cryptogam. Ess. Vol. IV, p. 231.

sammengesetzten. Der centrale Theil erschien nach der Benetzung immer als ein Tropfen von einer rothen, öligten Flüssigkeit, die einige wenige sehr kleine Körnchen enthält; und diese sind wahrscheinlich die Keime von neuen Tubidarien.

Ich habe noch bemerkt, daß der Wind auf dem Kamme der Fouquierie gewöhnlich sehr heftig und kalt ist. Er soll häufig von Westen oder dem Stillen Ozean her wehen, ein Umstand, dem auch Dr. Gillies erwähnt \*). Da diese Beobachtungen sich hauptsächlich auf den Sommer beziehen, wenn die Pflanze befeuchtet werden, so müssen wir diesen Wind als eine obere oder rückführende Strömung betrachten. Die Pfl. von Teneriffa, mit einer geringeren Höhe und im 28<sup>o</sup> Breitgrade gelegen, fällt auf ähnliche Weise innerhalb der rückführenden Strömung. Es scheint auf den ersten Anblick sonderbar, daß der Passatwind längs der nördlichen Theile von Chile und an der Küste von Peru, in einer so sehr südlichen Richtung weht; wenn wir aber bedenken, daß die Goetillera von Norden nach Süden läuft, und wie eine große Mauer die ganze Höhe des unteren Luftstromes unterbricht, so begreifen wir leicht, daß der Passatwind nach Norden gedrungen werden muß, indem er der Richtung der Berge nach dem Äquatorialgegenden folgt, und auf diese Weise einen Theil der östlichen Bewegung verliert, die er sonst durch die Unterbrechung der Erde erlangt haben würde. In Mendoza, am östlichen Fuß der Andes, soll das Klima anhaltenden Windstößen und heftigen, obgleich nicht sehr heftigen Erscheinungen von heftigen Stürmen und Regen unterworfen sein; wir können uns vorstellen, daß der Wind, von Osten kommend und auf diese Weise durch die Bergkette getrieben, heftig und unregelmäßig in seinen Bewegungen wirbt.

Nachdem wir die Fouquierie passiert hatten, gingen wir in das zwischen beiden Gebirgsrücken liegende Bergland herab, und schlugen für die Nacht unser Lager auf. Die Höhe war wahrscheinlich nicht viel unter 11,000 Fuß, und die Vegetation deshalb außerordentlich spärlich. Die Wurzel einer kleinen krautartigen Pflanze diente als Brennmaterial, machte aber ein jämmerliches Feuer und

\*) Journal of Natural and Geographical Science, August 1830.



der Wind war durchdringender kalt. Da ich von meinem Lagerort erwidert war, so machte ich mein Bett so schnell als möglich jurucht und schlief ein. Im Wintermache bemerke ich, daß der Himmel sich plötzlich bewölkt; ich erwachte dem Irrtum, um ihn zu fragen, ob schlechtes Wetter im Anzug sei; er sagte indessen, daß ohne Donner und Hagel ein heftiger Schneesturm nicht zu befürchten sei. Die Gefahr ist groß und die Schwierigkeit des Entkommens ebenfalls, wenn Jemand zwischen dem dritten Geübikera von schlechtem Wetter überrascht wird. Eine Höhle bietet den einzigen Zufluchtsort: Hr. Goldblugh, der an demselben Tage des Monats hier passirte, wurde eine Zeitlang durch ein heftiges Schneegestöber aufgehalten, wie er in seinem Reise erzählet hat. Jedoch über Zufluchtsstätten sind längt dieses Postes nicht gehandelt worden, wie auf dem von Uspallata, und deshalb wird der Postille während des Herbstes wenig besucht. Ich erwähne hier, daß innerhalb der Haupt-Geübikera niemals Regen fällt, denn während des Sommers ist der Himmel wolkenlos und nur im Winter kommen Schneestürme vor.

In dem Plage, wo wir schliefen, kochte das Wasser natürlich wegen des verminderten Luftdruckes bei einer viel niedrigeren Temperatur, als in einem weniger hohen Lande. In Folge davon waren unsere Kartoffeln, nachdem sie einige Stunden lang in dem kochenden Wasser gewesen waren, so hart wie ja. Der Topf blieb die ganze Nacht auf dem Feuer und wurde am nächsten Morgen wieder gekocht, und doch wurden die Kartoffeln nicht weich. Meine zwei Begleiter fragten sich unter einander, was wohl die Ursache sein möge, und kamen zu dem einfachen Schluß, daß der verbrannte Topf (der ein neuer war) keine Kartoffeln kochen wolle.

22. März. — Nachdem wir unser kartoffelloses Frühstück verzehlet, ging es weiter über den Weisshornbistritz bis zum Fuß der Portillo Karte. In der Mitte des Sommers wird Kinkorich hierher zur Weide gebracht; aber sie waren jetzt alle entfernt worden: selbst die weißen Quanales hatten ihren Aufenthalt verläßt, da sie wohl wußten, daß sie in einer Falle gefangen waren, wenn sie von einem Schneegestöber überrascht würden. Wir hatten eine klare Aussicht auf eine Bergkette, die zur

zungate hier, und ganz mit einem Schneefelde bedeckt war. Mein Zetiere erklärte mir, daß er nicht aus einem Gipfel habe Rauch hervorströmen sehen, und ich glaubte die Form eines Kraters unterscheiden zu können. Auf den Karren ist Tapungate als ein einzelner Berg bezeichnet; der Gebrauch der Phänom, einen Namen einer ganzen Bergkette zu geben, ist eine fruchtbare Quelle des Irrthums. In der Schneeregion war eine kleine Straße, nach oben Zweifel ein Gleitschneise war, ein Phänomen, von dem man sagte, daß es in diesen Bergen nicht vorkäme.

Jetzt lag ein schneemüdiges und langtes Klittern an, wie das die Pruzonen heraus. Himmelstürmende, fegehemige Berge von rothem Granit erhoben sich auf jeder Seite, und in dem Thale gab es mehrere breite Felser von reinem Schnee. Diese getrockneten Massen hatten während des Thaus an einigen Stellen die Gestalt von Spitzen oder Säulen angenommen, die durch ihre Höhe und nahe Zusammensein einige Schneemüdigkeit wegen der Beladung der Kautthier machten. Diese Feuerstümpfe des getrockneten Schnees wurden längst von Scoresby in den Fildbergen bei Spitzbergen und kürzlich von Colonel Jackson an der Koma \*) bemerkt. Auf einer dieser Säulen besaß sich ein getrocknetes Pferd, wie auf ein Fußgestell gestellt, aber mit seinen Hinterfüßen gerade in die Luft. Um diese sonderbare Stellung zu erklären, mußten wir annehmen, daß das Thier mit seinem Kopfe voran in ein Loch fiel, als die Schicht fortlaufend war, und daß die benachbarten Theile später durch den Thau entfernt wurden.

Als wir brinabe auf dem Kamme des Portills waren, wurden wir in eine Kasse eingeschickt, die unter der Gestalt kleiner getrockneter Spitzfeln niederfiel. Dies war sehr unglücklich, da sie den ganzen Tag anhält und uns alle Lustigkeit benehmt. Der Fuß hat seinen Namen Portills von einer kleinen Spalte ober Thier auf dem höchsten Rücken, durch welche die Straße führt.

\*) Journal of Geograph. Soc. Vol. V, p. 12. Mr. Lyell (Vol. IV, p. 260) hat die Quelle, durch die die schneemüdigte Ebene bestimmt zu sein scheint, mit den Zerklüftungen verglichen, die sich als Felsen vorfinden, die man über ein Feld in den nordöstlichen Thälern sieht. Ich will hier bemerken, daß bei den getrockneten Massen die Abhängung in Süden, von einer westwärts gerichteten Thälerung und nicht von einem Felsen abhängt der Abhängung abhängt.

Von dieser Stelle erblickt man an einem hellen Tage jene weiten Ebenen, die von dem Fuß der Berge sich nach dem atlantischen Meere zu erstrecken. Wir stiegen bis zur obern Grenze der Vegetation hinab und suchten ein gutes Quartier unter dem Schutze einiger großer Felsblöcke. Wir begabten hier einigen Passagieren, die sich ängstlich nach dem Zustande der Straße erkundigten. Bald nachdem es dunkel war, verzogen sich die Wolken plötzlich und die Richtung war rasig. Die großen Berge, vom Westende herkommend, schienen von allen Seiten überzuhängen, als wenn wir im Grunde einer tiefen Schlucht begraben gewesen wären. Auch sah ich eines Berges beobachtet ich dieselbe auffallende Wirkung. Sobald die Wolken zerstreut waren, trat es klar; da es aber wieder dunkel war, so schliefen wir sehr gut.

Es war äußerst merkwürdig, wie der Glanz des Mondes und der Sterne in dieser Höhe wegen der vollkommenen Durchsichtigkeit der Atmosphäre wuchsen. Reisen, die die Schwereigkeit bemerken, über Höhen und Entfernungen innerhalb hoher Berge zu urtheilen, haben es gewöhnlich der Unverschiedenheit von Gegenständen zur Vergleichung zugesprochen. Es scheint mir, daß diese Durchsichtigkeit, welche verschiedene Entfernungen vermischt, grade so viel Schutz daran hat und ebenso auch die Ansicht einer ungewöhnlichen Dichtigkeit nach einer geringen Anstrengung — indem Bewechnheit sich hier dem Trugpaß der Sinne entgegenstellt. Diese ausnehmende Klarheit der Luft giebt der Luftschicht einen eigenthümlichen Charakter, indem alle Gegenstände fast in eine Ebene gebracht zu sein scheinen, wie in einer Zeichnung oder einem Panorama. Die Durchsichtigkeit hängt meiner Ansicht nach von der gleichförmigen und fast vollkommenen atmosphärischen Dichtigkeit ab. Die letzte Eigenschaft zeigte sich in der Art, wie Hohljachen zusammenschrumpften, wie ich es bei meinem geologischen Hammer bald gewahr wurde; bei Spure, wie z. B. Brod und Leder, die ausnehmend hart wurden, und in der Erhaltung der Haut und des Körpers von Thieren, die auf der Straße umgestromen. Derselben Ursache müssen wie die ausnehmende Leichtigkeit zustehen, mit der Elektricität erregt wird. Wenn wolken Sammel erschien im Dunkeln leuchtend, als wenn es mit Phosphor gerieben worden;

jetzt Paar auf einem Grunde knihrte, ließ die Zeimantäher und lebernen Kiemen an dem Sattel geben beim Lagernden Funken von sich.

23. März. — Das Strauchfliegen auf der östlichen Seite der Gebirgskette ist viel häufiger und stiller, wie auf der Seite des Stillen Ozeans, mit anderen Worten, die Stenge erheben sich höher von den Stearn, als von dem Alpenlande von Chili. Ein oberer, glänzender weißer Wolfenmeer dehnte sich zu unseren Füßen aus, und verschaltete uns die Aussicht auf die ebense ebenen Pampas. Bald kamen wir in diese Wolfenbergen und blieben den ganzen Tag von ihnen eingehüllt. Am Nachmittage fanden wir Weide für die Thiere und Weidwäsch zum Kommen in einem Thale des Andes, das des Komales heißt, und blieben dann die Nacht hier. Dieses war die oberste Stenge des Strauchwerks und die Höhe war zwischen 7 und 8000 Fuß.

Der bedeutende Unterschied zwischen der Vegetation dieser östlichen Thäler und der der entgegengesetzten Seite fiel mir sehr auf; und hoch ist das Klima und die Beschaffenheit des Bodens beinahe identisch und der Unterschied des Längengrades sehr unbedeutend. Derselbe Bemerkung gilt von den vierfüßigen Thieren und in einem geringen Grade von den Vögeln und Insekten. Wir müssen gewisse Arten ausnehmen, die beständig hohe Berge besetzen oder gelegentlich besuchen, und bei den Vögeln einige, die eine geographische Verbreitung bis zur Magalhães Straße haben. Diese Thierstoffe ist in vollkommener Uebereinstimmung mit der geologischen Geschichte der Anden; denn diese Berge haben als ein großer Theil seit einer so entfernten Periode bestanden, daß ganze Thieraffen von der Erde verschwunden sind. Aus diesem Grunde, und wenn wir nicht annehmen wollen, daß dieselben Arten in zwei verschiedenen Klüften geschaffen wurden, sollten wir keine größere Ähnlichkeit zwischen den organischen Wesen auf den entgegengesetzten Seiten der Anden erwarten, wie an Orten, die durch eine breite Straße des Meeres getrennt sind. In beiden Fällen kommen die Arten nicht in Betracht, die das Bollwerk übersteigen konnten, mag es nun das Meerwasser oder solche Höhen gewesen sein. \*)

\*) Dieses ist bloß ein Versuch der Art von Mr. Hall angegebener Weise

Eine große Zahl waren durchaus dieselben oder ganz nahe mit denen von Patagonien verwandt. Wir fanden hier das *Aguti*, *Mipacha*, drei Arten von *Armadilla*, den Strauß, einige Arten *Reithühner* und andere Vögel, von denen keine je in Chile gesehen worden, die aber charakteristische Thiere der wüsten Ebenen von Patagonien sind. Wir haben viele von denselben pflanzenhaften Darmgebilden, versteinerten Beißern und anderen Dornenflansen. Selbst die schwarzen, langsam kriechenden Käfer sind ganz ähnlich, und einige bei genauerer Untersuchung durchaus identisch. Es ist immer ein Gegenstand des Erstaunens für mich gewesen, daß wir das Befahren des Cont *Grug* aufgeben mußten, ehe wir die Berge erreichten. Ich hatte eine getheime Hoffnung gehegt, irgend einer großen Veränderung in der Charakteristik des Landes zu begegnen; aber ich bin jetzt sicher, daß es nur der Fall gewesen sein würde, wenn man von der Ebene von Patagonien heraufgingen.

24. März. — Früh am Morgen erkletterte ich einen Berg auf einer Seite des Thales und hatte eine weite Aussicht über die Pampas. Dies war ein Schauspiel, dem ich immer mit Interesse entgegen gesehen hatte; aber ich fand meine Erwartungen getäuscht. Auf dem ersten Blick hatte die Aussicht eine große Ähnlichkeit mit dem Thale des jetzigen Ozeans, aber nämlich waren manche Unregelmäßigkeiten der Oberfläche halb unmerklich. Das Kaffeebrennen in der Ebene waren die Flüsse, die in der aufstehenden Ebene wie Silberfäden erglänzten, bis sie sich in der unermesslichen Entfernung verloren.

In der Mitte des Tages gingen wir in das Thal herab und errichteten eine Hütte, wo ein Officier mit drei Soldaten aufgestellt war, um die Flüsse zu untersuchen. Einer von diesen Männern war ein ächter Indianer aus dem Pampas, den man wie einen Hundband gebrauchte, um Leben aufzuwachen, der heimlich entwecker zu Fuß oder zu Pferde passieren würde. Eine einzigen Tagern hatte ein

---

von dem Hiesigen geologische Beschreibungen auf die geographische Beschreibung der Thiere. Die ganze Beschäftigung gänzlich sich natürlicher Weise auf die Untersuchung der Unveränderlichkeit der Arten. Obwohl nicht man anzunehmen, daß die Beschreibungen durch die verschiedenen Jahres Umstände in den beiden Regionen während einer langen Zeit hervorgebracht werden.

Reisender versucht, der Entdeckung zu entgegen, indem er einen langen Umweg über einen benachbarten Berg machte; aber dieser Thier, der glücklich auf seine Spur gekommen war, verfolgte ihn den ganzen Tag über trodene und sehr feuchte Gegenden, bis er zuletzt auf seine Beute kam, die in einer Schlucht verbergen war. Wir hörten hier, daß die Silberwälder, die wir von der hellen abern Gegend herabsteigt hatten, Ströme von Regen ausgegossen hatten. Das Thal öffnete sich von diesem Punkte allmählig und die Hügel wurden diese von Wasser abgenutzte Gipfel, wenn man sie mit den Bergen im Hintergrunde verglich. Dann behnte es sich zu einer leicht gestrauten Ebene von Trümmergestein aus, die mit niedrigen Büumen und Sträucher besetzt war. Diese Abdeckung sah zwar nicht sehr hoch aus, muß aber doch fast zehn Meilen weit sein, ehe sie in die schönbar vollkommen ebenen Pampas übergeht. Wir hatten bereits das einzige Haus in dieser Nachbarschaft, die Estancia von Chaquico passiert; und bei Sonnenuntergang machten wir an der ersten bequemem Stelle Halt und blieben daselbst über Nacht.

25. März. — Ich erinnerte mich an die Pampas von Buenos Ayres, als ich die Ebene der aufgehenden Sonne durch einen Horizont getheilt sah, der grade so eben wie der des Ocean war. Während der Nacht war ein starker Thau gefallen, was uns innerhalb der Gebirgen nie begegnet war. Die Straße lief eine Meile grade nach Osten über einem niedrigen Korall, und als sie auf die trockne Ebene stieß, wendete sie sich nach Norden gegen Mendoza hin. Die Entfernung ist zwei sehr lange Tagereisen. Unsere erste Tagereise wurde vierzehn Meilen bis Charado, und die zweite siebenzehn bis Lujan in der Nähe von Mendoza gerechnet. Die ganze Entfernung ist über eine ganz flache, tie Ebene, auf der nicht mehr als zwei oder drei Häuser stehen. Die Ebene war außerordentlich trocken, und der Wind hat gar kein Interesse dar. Es giebt sehr wenig Wasser in dieser „Llanura“, und während der zweiten Tagereise fanden wir nur einen kleinen Pfuhl. Das von den Bergen herfließende Wasser ist nur wenig, und wird von dem trocknen und porösen Boden bald aufgesaugt, so daß wir nicht über einen einzigen Fluß kamen, obgleich wir nur in einer Entfernung von fünfzehn Meilen von der äußern Erde passirten. In manchen Strömen war

der Boden mit einer Rinde von Salz bedeckt, und wir fanden deshalb dieselben Salzpfannen, die sich bei Salina Blanca finden. Die Entschiedenheit von der Wagnshorn's Straße längs der ganzen östlichen Küste von Patagonien bis zu dem Rio Colorado hat einen und denselben Charakter, und es scheint, daß dieselbe Art von Salz sich in einer ausgedehnten Linie nördlich so weit wie San Luis und vielleicht selbst weiter erstreckt. Im Osten von dieser Linie liegt der Boden der verhältnißmäßig fruchtbaren und grünen Ebenen von Buenos Ayres. Die erstere Gegend, die die unfruchtbare Lavertia von Córdoba und Patagonien in sich faßt, besteht aus einem Trümmergestein, das die Wogen eines früheren Meeres abgerundet und angehäuft haben; während die Formation der Pampas, die mit Dipsalen, Airo und Gras bedeckten Ebenen, von dem in dem Boden des Plate angehäuften Schlamm herrührt, der sich unter andern Umständen abgelagert.

Nach zwei mühevollen Tagereisen wurde unser Zug durch den freien Nebel von Köthen von Pappeln und Weiden erhellt, die um das Dorf und den Fluß von Suron wuchsen. Kurz bevor wir dort ankamen, bemerkten wir nach Süden eine gewisse Welle von einer dunkeln, röthlich bräunlichen Farbe. Eine Prüfung überzeugte uns nicht, daß es ein hoher Rauch sei, der von einem großen Feuer in den Steuen herrührte. Bald nachher fanden wir aber, daß es ein Heuschreckenschwarm war <sup>1)</sup>. Die Insekten hielten uns ein, indem sie mit Hilfe eines leichten Windes und in einer Schweißgilit von etwa zehn oder fünfzehn Meilen die Ebene nach Köthen zogen. Der Hauptschwarm füllte die Luft von einer Höhe von fünfzehn oder zwanzig Fuß, dem Zuschauer nach bis zu zwei oder dreihundert über dem Boden. Das Geräusch bei ihrer Annäherung war mir das eines starken Windes, der durch das Laubwerk eines Schilfes geht. Der Himmel erschien durch den weissen Schwarm wie eine Zeichnung in Negativato, aber der Hauptzug war un durchsichtig für das Auge; sie waren indessen nicht so dicht, daß sie nicht vor einem verwehten oder schwachen bewegten Stoff erschienen

<sup>1)</sup> Die Art ist dieselbe, die gleich nachher auf's genaueste bei benachbarten Gryllus nigritarius bei östlichen Küste.

kennt. Wie sie sich niederlegen, wenn sie zahlreicher als die Blätter in einem Felde, und verlebteren die grüne in eine röhrlöcher flache: hatte sich der Schwarm einmal niedergelassen, so fliegen die Individuen von einer Seite zur andern in jeder Richtung. Die Heuschrecken sind eine nicht seltene Plage in diesem Lande; in demselben Jahre waren bereits mehrere kleine Schwärme von den unfruchtbaren Ebenen \*) des Südens herübergezommen, und viele Büsche waren ganz von ihren Blättern entblättert worden. Diese Schwärme können natürlich nicht mit denen des Norms verglichen werden, und doch sind sie hinreichend, die wohlbekanntem Beschreibungen ihrer Verwüstungen mehr verständig zu machen. Ich habe nirgend den auffallendsten Theil des Schauplatzes ausgetastet, nämlich die vergeblichen Versuche der armen Leute, die Richtung des Schwarmes abzuwenden. Viele machten Feuer an und bemühten sich, mit Rauch, Schreien und Schlägen mit Baumzweigen den Angriff abzuwenden.

Wir passirten den Flumen, der ein beträchtlich großer Fluß ist, abgleich mit seinem Lauf nach der Ostseite sehr wenig Strom. Er ist sehr geradlinig, ob er sich in seinem Lauf über die Ebene verliert, oder ob er einen Seitenstrom des Sauro ober Colorado bildet. Wir schickten im Dorfe, einem von Süden umgebenen Orte, das den südlichsten besetzten Theil der Provinz Mendoza bildet; es ist fünf Meilen von der Hauptstadt entfernt. In der Nacht wurden wir von der Barchusa (eine Art Reduvia) über gefressen, schwarzen Wanzen der Pampa angefallen. Es ist höchst eßhaft, wenn man sich weiche, ungefüllte und ungehör einen Zoll lange Insekten über den Körper kriechen sieht. Wie sie gefaßt haben, sind sie ganz harmlos, aber nachher werden sie rund und mit Blut angefüllt, und in diesem Zustande kann man sie leicht zerquetschen. Man findet sie auch in den nördlichen Theilen von Chili und Peru. Eine, die ich in Iquique fing, war ganz leer. Wenn man sie auf den Tisch legt und einen Finger dinstellt, so streckt das köpfe Thier

\*) Heuschreckenähnliche Insekten hieselben die Spanier eben diese Gattung. In diese Gattung und wie es heißt in allen Welttheilen, verstehen die Heuschrecken in den wüsten Ebenen und wachen von da nach einem frühern an Rede.



angenehmlich seinen Saugerüssel aus und zog Blut, obgleich seine Haut zerbrach. Die Wunde machte keinen Schmerz. Es war merkwürdig, seinen Körper während des Saugens zu beobachten, wie er in weniger als zehn Minuten sich aus einer Kugel so flach wie eine Blase in eine runde Form umwandelte. Diese eine Fähigkeit, die die Botscha einem von den Offizieren verbannte, hielt sie vier Monate lang fest; aber nach den ersten vierzehn Tagen war sie schon wieder zum Saugen bereit.

27. März. — Wir ritten nach Botscha. Das Land war schön angebauet und gleich Wohl. Diese Gegend ist wegen ihrer Obstkultur berühmt, und gewiß konnte nichts höherer sein als die Weinberge und die mit Birnen, Pfirsichen und Äpfeln angefüllten Obstgärten. Wir kauften Wassermelonen, beinahe zweimal so groß wie ein Wasserkopf, köstlich süß und wohlriechend für einen halben Penny das Stück; und sie drei Pence einen halben Schokkarm voll von Pfirsichen. Der behaute und eingepöckelte Hefe dieser Provinz ist sehr unbeständig, wenig mehr, als was wir auf unserem Wege zwischen Buzan und der Hauptstadt passirten. Das Land verbannt, wie in Sibirien, seine Fruchtbarkeit ganz der künstlichen Bewässerung, und es ist wirklich wunderbar, wie ergiebig eine unfruchtbare Erwerbsart durch dieses einfache Verfahren gemacht wird.

Wir trafen am folgenden Tage in Botscha. Der Wohlstand dieses Platzes hat in den letzten Jahren sehr abgenommen. Die Einwohner sagen: — Es lebt sich hier gut, aber es ist ein sehr schlechter Platz zum Hochwerben. — Die andern Klassen haben die kläglichen und sorglosen Sitten der Sauche's der Pompa, und ihr Umgang, Kleidung und Lebensweise ist fast dieselbe. Für mich hatte die Stadt einen dumpfen, verlorenen Anblick. Weder die gerühmte Klanscha, noch die Hauptstadt kann sich mit der von Sant Jago vergleichen; aber für die, welche gerade über die einseitigen Bewusstseinsnahme auf ihrer Reise von Buenos Ayres gekommen sind, müssen die Botscha einen herrlichen Anblick gewähren. Capitán Frab sagte von den Einwohnern: — Sie verheeren ihre Wohlthat, und da es so heiß ist, gehen sie schlafen, was können sie Besseres thun? — Ich bin ganz dieser Meinung; die glückliche Bestimmung der Botscha liegt in, zu essen, zu schlafen und Nichts zu thun.

29. März. — Wir brachen auf, um nach Qhili über den Uspallata Paß, nördlich von Huancayo, zurückzukehren. Wir hatten eine lange und meist unfruchtbare Andeneria von hiesigen Steinen zu durchqueren. In einigen Stellen war der Boden ganz nackt, an anderen von zahllosen kleinen *Stromatolites* bedeckt, die mit sandsteinartigen Tonen bemischt sind, und von dem Eisenoxiden - kleine Eisen - genannt werden. Es gab auch einige wenige niedrige Gebüsche. Obwohl die Ebene ungefähr 3000 Fuß über dem Meer liegt, so war die Sonne doch sehr brennend; dieses und die kleinen Staubwolken machten das Reisen sehr ermüdend. Unser Weg lag während des Tages fast parallel mit den Bergen, denen er sich aber allmählich näherte. Der Sonnenanfang kamen wir in einer der weiten Täler oder vielmehr Buchten, die sich auf die Ebene öffnen; es verengerte sich bald in eine Schlucht, und etwas höher hinauf war das Haus der Villa Huancayo gelegen. Da wir den ganzen Tag ohne einen Tropfen Wasser gesehen, so waren wir sowohl, wie unsere Thiere sehr durstig und blieben mit Erwartung dem Ströme entgegen, der dieses Thal hinunter fließt. Es war merkwürdig, zu sehen, wie allmählich das Wasser erschien; auf der Ebene war das Land ganz trocken; nach und nach wurde es etwas feuchter; dann fanden sich Wasserflüsse, die sich verbanden und an der Villa Huancayo war es ein hübscher, kleiner Fluß.

30. März. — Die eisige Höhe, die den präkambrierten Kamm - Villa Huancayo - bildet, ist von jenem Verfasser erwähnt worden, der die Arbeit überfliegen hat. Die Umgebung ist in geologischer Beziehung sehr merkwürdig. Die Uspallata Kette ist von der letzten Gebirgsbildung durch eine lange, schmale Ebene oder ein Feld begrenzt, wie die so oft bei Qhili erwähnten aber hier in einer Höhe von ungefähr 6000 Fuß. Die Ebene besteht aus versteinerten Krieten von unter dem Meer gefossener Gesteine, die mit vulkanischen Sandsteinen und anderen merkwürdigen Silbererzlagerebungen reichlich; das Ganze hat eine große Ähnlichkeit mit einigen von den neueren jurassischen Schichten an den Ufern des Stillen Meeres. Wegen dieser Ähnlichkeit erwartete ich durch Kieselsteine versteinertes Holz zu finden, was gewöhnlich für diese Formationen charakteristisch ist. Ich wurde auf eine außerordentliche Weise bekränzt.

In dem mittleren Theile der Kette, in einer westfälischen Höhe von siebentausend Fuß, bemerke ich auf einem nackten Abhange einige schwarze über die Oberfläche hervorragende Säulen. Dieselben waren versteinerte Blänne, von denen eine durch Kieselerde versteinert und dreißig bis vierzig in groß-crystallinern weissen Kalkspath umgewandelt waren. Sie waren kurz abgebrochen, und die aufrecht stehende Säulen standen einige wenige Fuß über dem Boden hervor. Die Blänne hatten bei fünf Fuß im Umfange. Sie standen etwas von einander entfernt, aber das Ganze bildete eine bestimmte Gruppe. Hr. Robert Brown hatte die Güte, das Holz zu untersuchen; er sagt, daß es einer Conifera angehört und dem Ebenholz der Familie der *Arceuthobium* hat, zu der die gewöhnliche Larve des sibirischen Hölzlers gehört, daß es aber einige merkwürdige Verwandtschaftsverhältnisse mit dem Ebenholz hat. Der vulkanische Sandstein, in dem diese Blänne eingelagert waren, und von dessen unterem Theile sie entsprungen sein müssen, hat sich in aufeinander folgenden dünnen Schichten um ihre Stämme angeheftet, und der Stein zeigte noch den Abdruck der Rinde.

Es beehrte geringe geologische Arbeit, um die merkwürdige Geschichte anzudeuten, die diesen Anblick und ergab; obgleich ich besonnen muß, daß ich jetzt so erkannt darüber war, daß ich das klarste Zeugniß kaum glauben konnte. Ich sah eine Stelle, wo solche Blänne einst an dem Küsten des Atlantischen Ozeans ihre Krone erhoben, als dieser Ozean, der jetzt sechshundert Meilen entfernt ist, sich dem Fuße der Anden näherte. Ich sah, daß sie auf einem vulkanischen Boden gewachsen waren, der über den Spiegel des Meeres erhoben worden, und daß dieselbe trotzdem Land mit seinen aufrecht stehenden Blännen später in die Tiefe des Ozeans gesunken war. Hier wurde es mit Sediment bedeckt, dieselbe von ungeheuren Strömen von Lava, von denen einer allein die Dicke von tausend Fuß erreicht, und diese Hüften von geschmolzenem Gestein und Niederwürgen aus dem Wasser hatten sich abwechselnd fünf Mal wiederholt. Der Ozean, der solche Massen aufnehmen muß tief gesunken sein; aber nun machen die unterirdischen Kräfte thätig, und ich sah jetzt, wie das Bett jenes Meeres eine Kette von Bergen mehr als siebentausend Fuß hoch bildete. — Auch hatten die

entogenitischen Kräfte nicht gerührt, die beständig die Oberfläche des Festlandes abzurufen thätig sind; die mächtigen Schichten waren von vielen weiten Thälern durchschnitten, und die in Richtung umgewandelten Klüfte standen aus dem nun in Felsen veränderten Hohen hervor, und dem sie früher ihre grünenden und wachsenden Säugler erheben. Jetzt ist Alles nackt und bloß, nicht einmal eine Flecke kann sich an die feineren Abhänge früherer Klüfte anhängen. So groß und fast unbegreiflich auch solche Veränderungen erscheinen mögen, so haben sie doch alle in einer Periode Statt gefunden, die im Vergleich zur Geschichte der Gebirge neu ist; und diese Gebirge selbst ist modern, wenn man sie mit einigen anderen Versteinerungen stehenden Schichten von Südamerika vergleicht.

1. April. — Wir kamen über die Uspallata Lette, und schliefen die Nacht in dem Staatshause, dem einzigen bewohnten Orte auf der Ebene. Kurz vorher, ehe wir die Berge verließen, hatten wir einen aufmerksamen Anblick: rothe, purpurfarbene, grüne und ganz weiße Bildformationen, die mit schwarzen Zonen abwechselten, waren von Porphyrmassen von jeder Farbe, von der dunkelbraunen bis zur hellsten Rosa Farbe, durchbrochen und in jeder nur mögliche Unordnung gemischt worden. Es war die erste Ansicht, die wirklich jenen hohen Durchschnitten gleich, die die Geologen von dem Jenseit der Erde machen.

Am nächsten Tage passirten wir die Ebene und folgten dem Lauf desselben großen Bergstromes, der bei Cuzco vorbeifließt. Es war hier ein mächtiges dahinzuführendes Gerölle, über das man nicht sehen konnte, und erschien größer als in der Ebene, was auch mit dem Strömen von Villa Rica die Fall war. Am Abend des folgenden Tages erreichten wir den Rio de las Vacas, den man als den schönsten Strom der Gebirge zum Findebersehen ansieht. Da alle diese Flüsse einen reinen und kurzen Lauf haben und von dem durch die Sonnenhitze geschmolzenen Schnee herdröhen, so macht die Stunde des Tages einen beträchtlichen Unterschied in ihrer Wassermenge. Am Abend ist der Strom krummig und voll, aber bei Tagesanbruch wird er klarer und weniger reichlich. Dieses war auch der Fall mit dem Rio Vacas, und am Morgen setzten wir ohne große Schwierigkeit über ihn.

Bis hienher war die Bauweise sehr uninteressant im Vergleich mit der des Vertille Passes. Man sieht wenig mehr als die nackten Wauern des einen großen, hochgründigen Theiles, dem die Straße bis zu dem höchsten Kamm folgt. Das Thal und die großen, frischen Wege waren ausnehmend kahl; während der zwei vorhergehenden Rächte hatten die armen Maulthiere durchaus Nichts zu fressen, denn mit Ausnahme einiger wenigen hartigen Gebüsch sah man kaum eine Pflanz. Im Laufe des Tages kamen wir über einige der schönsten Pässe der Cordillera. — Die Befahren und Schwierigkeiten werden übrigens sehr übertrieben. Man sagte mir in Chili, daß ich schreien würde, wenn ich zu Fuß gehen wollte, daß kein Platz zum Absteigen da sei u. s. w.; aber ich sah keinen Platz, wo man nicht rückwärts hätte hindergucken, oder auf jeder Seite von seinem Maulthier hätte absteigen können. Ich war über einem von den schönsten Pässen gekommen, der laut Animate (die Chilenen) heißt, und hörte erst einen Tag später, daß er schrecklich gefährlich sei. Es gab allerdings Stellen, wo, wenn das Maulthier stolpern sollte, der Reiter einen großen Absturz hinunterfallen würde, aber für eine solche Catastrophe ist weit weniger Wahrscheinlichkeit, als wenn ein Mann zu Fuß geht. Im Frühjahre mögen die -Erbereis- oder Straßen, die jedes Jahr neu über die Schattkäusen gebildet werden, sehr schlief sein; aber nach Altem, was ich gesehen habe, ist die wirkliche Gefahr Nichts und die Schwierigkeit sehr gering. Mit beladenen Maulthieren ist der Fall verschieden; denn die Ladungen stehen so weit hervor, daß die Thiere gelegentlich gegen einander oder gegen einen hervorstehenden Felsen laufen, ihr Gleichgewicht verlieren und den Abhang herabstürzen. In Bezug auf Pässe insofern will ich wohl glauben, daß die Schwierigkeit des Hinübergehens jedem Grad erreicht und endlich ganz unüberwindlich wird. In dieser Jahreszeit machten sie wenig Rücksicht, aber im Sommer müssen sie sehr böse sein. Ich kann mir denken, was Capitán Grad beschreibt, wie verschieden die aussehen, die über die Schlucht breitt hinüber sind, und die, welche im Begriffe stehen, hinüberzugehen. Ich hörte niemals, daß ein Mensch ertrunken ist, aber mit beladenen Maulthieren ist dies häufig der Fall. Der Animate heißt unsern Maulthier die beste Richtung zu zeigen, und es dann

hinübergehen zu lassen, wie es ihm gefällt; das belohnte Maulthier nimmt oft eine schlechte Richtung und geht verloren.

4. April. — Von dem Rio de las Batas bis zur Fuente del Inca ist eine halbe Tagereise. Da es dort Weide für die Maulthiere und Weidgasse für mich gab, so campirten wir hier die Nacht. Wenn man von einer natürlichen Brücke hört, so denkt man sich eine feste und enge Brücke, über die eine hölzerne Brückenplatte gesellen ist, über einen großen Bogen, der wie das Gewölbe einer Höhle ausgehöhlt ist. Statt dessen besteht die Inca-Brücke aus einer Kruste von geschichteten Gerölle, das durch die Rückerschläge der benachbarten heißen Quellen zusammen gestittet ist. Es scheint, als wenn der Strom einen Kanal auf einer Seite ausgehöhlt, und einen überhängenden Brückenpfeiler zurückgelassen, der sich endlich mit den von den entgegengesetzten Klippen fallenden Strömen und Erde verband. Eine schiefe Verbindung, wie sie in einem solchen Falle Statt haben würde, war auf einer Seite sehr deutlich. Die Brücke der Inca ist hinwegwärts der großen Ebene wichtig, deren Namen sie trägt.

Weg nahe dabei sind einige Ruinen indischer Gebäude. Diese kommen an mehreren andern Stellen vor; die vollkommensten, die ich sah, sind die Ruinen der Comillas. Es waren kleine viereckige Gebäude, die zusammengedrückt aber in unterschiedene Gruppen gestellt sind. Einige von den Thoren standen noch; sie waren aus einer quadratischen Steinplatte gebildet, aber nur ungefähr drei Fuß hoch. Wie Lea spricht in seinen „Noticias Americanas“ über die mitteligen Thore der alten peruanischen Wohnungen. Diese Häuser konnten eine beträchtliche Zahl von Personen aufnehmen. Es geht in der heiligen Gegend die Sage, daß sie als Schutzplätze für die Inca dienten, wenn sie über diese Berge kamen. Spuren von indischen Wohnungen sind in vielen Theilen der Comillas entdeckt worden, wo es nicht wahrscheinlich ist, daß sie als diese Schutzplätze erkannt werden, wo aber doch das Fund so durchaus für jeden Anbau untauglich ist, wie bei den Comillas oder bei Fuente del Inca. Im Westliche Theil sah ich eine Gruppe solcher Ruinen. In der Schlucht von Incael, nahe dem Conocagua, wo kein Theil ist, steht ich von zahllosen Ueberbleibseln in einer großen Höhe, wo es kalt und

unbeschreiblich unfruchtbar ist. Ich dachte zuerst; daß diese Plätze hauptsächlich getrocknet seien, die von den Indianern bei der ersten Ankunft der Spanier bebaut wurden, später aber war ich fast geneigt, mir die Möglichkeit einer kleinen Veränderung im Klima vorzustellen.

In den nördlichen Theilen von Chili, innerhalb der Cordilleras von Copiapo, finden sich alle beliebige Plätze an sehr vielen Stellen: wenn man in den Steinen geht, so entdeckt man nicht selten Stücke von weichen Schiefer, Instrumente von edlen Metallen und Weiskäse. Ich hatte auch in meinem Besitz die Spitze eines Pfeiles von Ipat verfertigt, und ganz von derselben Beschalt, wie die, welche jetzt in Tierra del Fuego gebraucht werden. Ich weiß zwar, daß die Indianer von Peru \*) häufig auf dem höchsten und höchsten Steilen wohnen; aber Viele, die ihr ganzes Leben in den Thälern gewohnt waren, versicherten mich, daß sich sehr viele (massivste) Plätze in Höhen finden, die fast an die Schneelinie grenzen, und zwar an Stellen, wo es kein Pflanz giebt, und wo das Land gar nicht bereckung, und was noch unfruchtbarer ist, wo es kein Wasser giebt. Es ist nicht desto weniger die Meinung der Leute in diesem Lande, daß nach dem Aufsteigen der Plätze die Indianer dieselben als Weizenplätze gebraucht haben müssen. In dem Deschbiato (unbewohntes Thal) bei Copiapo an einer Stelle, die Punta Cerro heißt, sah ich die Reste von sieben oder acht würdigen kleinen Häusern, die von einer ähnlichen Beschalt waren, wie die in Lambillo, aber hauptsächlich aus Steinen bestanden, den die jetzigen Einwohner in Hinsicht der Dauerhaftigkeit durchaus nicht nachstehen können \*\*). Sie standen in dem schönsten und verteidigungsfähigsten Orte im Grunde eines flachen, breiten Thaies. Es war kein Wasser näher, als zwei oder vier Linien, und dieses nur in sehr geringer Menge und schlecht: der Boden war durchaus unfruchtbar, und ver-

\*) Ein. Besten gleich 1774, daß die Viele zu einer hohen Menge die Quantität der Jagd für sich selbst ist.

\*\*). Diese (Kolonel Bouchard S. 302) erzählt von zweifeln Menschen in Peru. Bei Gelegenheit der Schneelinie sagt er: „daß dies uns glauben macht, daß es eine beliebigen Stelle haben, die zu bearbeiten, so daß sie dort werden, aber zu hohen, die Schneelinie, was die jetzigen Einwohner nicht können.“

gehend suchte ich selbst nach einer am Felsen anhängenden Pflanze. Am heutigen Tage würde ein Bergweid, wenn es nicht gerade sehr ergiebig wäre, an solchen Orten selbst mit Hilfe von Kastilienm Baum mit Stagen bearbeitet werden können.

Und doch müßten die Indianer diesen Platz selber zu ihrem Aufershalt! Wenn heut zu Tage zwei oder drei Kagnifchauer jährlich fallen würden, anstatt eines einzigen während drei Jahren, wie es jetzt der Fall ist, so würde in aller Wahrscheinlichkeit ein kleiner Bach in diesem großen Thale gebildet werden, und dann könnte durch Bewässerung, welche die Indianer früher so wohl verstanden, der Boden leicht hinreichend ergiebig gemacht werden, um einige Familien zu ernähren.

Ich habe sichere Beweise, daß dieser Theil der Continentals von Südamerika nahe an der Küste wenigstens vier bis fünfzehnhundert Fuß seit der Epoche noch lebender Schalthiere erhoben wurde, und weiter im Lande mag die Erhebung möglicher Weise noch größer gewesen sein. Da der ganz besonders trockne Charakter des Klimas augenscheinlich eine Folge der Höhe der großen Bergkette ist, so können wir fast sicher sein, daß vor den letzten Erhebungen die Armesphäre nicht so vollständig ihrer Fruchtigkeit beraubt war, wie am heutigen Tage. In einem eisernen geologischen Zeitalter bestanden die Anden wahrscheinlich aus einer Inselkette, die von düppigen Wäldern bedeckt war, und viele von den Klüften können in Asche verwanbelt, jaß in den oberen Conglomeraten eingelagert gesehen werden. Ich muß einen von diesen, der erkenntlich war, und einen Umfang von fünfzehn Fuß hatte. Da es beinahe sicher ist, daß die Berge sich langsam erhoben haben, so würde das Klima sich ebenfalls langsam verschlechtern. Wir dürfen nicht sehr erstaunen, daß Klüften von Stein und verhärtetem Schlamme hier manche Jahrhunderte überbauten, wenn wir uns erinnern, daß britische Fäße selbst vom Klima von England widerstanden haben. Die einzige Frage ist, ob die Bevölkerung seit der Ankunft der Menschen in Südamerika hinreichend war, eine merkliche Wirkung auf die Fruchtigkeit der Armesphäre und befalls auf die Fruchtbarkeit der Thäler in dem höhern Coetillaren auszuüben? Bei der außerordentlichen Langsamkeit, mit der sich alle Wahrscheinlichkeit



nach der Continent hebt, ist die Dauer der Existenz der Menschen als Zeit, die wir doch annehmen müssen, um eine hinreichende Bevölkerung zugegriffen, der willigste Einwurf gegen diesen Uebergang: Denn wir wissen, daß an der östlichen Küste dieses Continents mehrere Thiere, die zu den Säugethieren gehören, verschwunden sind, nicht und die Verminderung der gegenseitigen Höhe zwischen Land und Wasser, wenigstens in jener Gegend, so gering gewesen ist, daß sie kaum einen merklichen Unterschied im Klima hervorgebracht haben kann. Ich will indessen hinzufügen, daß in China die Erhebung während der Epoche, seit welcher der Mensch existirt, sich gewiß auf siebenzig bis achtzig Fuß belaufen hat.

Als ich in China war, unterhielt ich mich über diesen Gegenstand mit Mr. Hill, einem Ingenieur, der viel in dem Innern des Landes gewesen war <sup>7)</sup>. Er sagte mir, daß er kürzlich an eine Verbesserung im Klima gedacht habe; er glaube indessen, daß der größte Theil des Landes, der jetzt des Aebens nicht mehr fähig, aber mit indischen Steinen bedeckt ist, durch Vernachlässigung und Erbitten, welche die Wasserleitungen zerstörten, die die Indier früher in einem so wunderbaren Staate anlegten, in diesen Zustand gebracht worden sei. Diese Brunnen führten nämlich Kanäle durch Hügel von solchen Steinen, wenn solche zur Erhaltung der Bewässerungsfähigkeit nöthig waren. Mr. Hill sagt mir, daß er einst einen solchen zu untersuchen hatte; er fand den Gang vierzig, fünfzig, sechzig und nicht von gleicher Breite aber von sehr beträchtlicher Länge. Ist es nicht sehr wunderbar, daß ein Volk solche Werke ohne die Hilfe von Eisen oder Pulver zu machen unternommen?

Mr. Hill erzählte mir einem sehr interessanten, und soviel ich weiß ganz einzigen Fall von der Wirkung unterirdischer Strömungen, um den Lauf der Gewässer nicht zu ändern. Indem er von Canton nach Suoway ging, das nicht weit von China entfernt

<sup>7)</sup> Temple sagt in seinen Reisen auch das eben von einer Quelle, stehen sie von Peking nach Oreey ging, sich in viele kleine Dörfer oder Wohnungen in Ruinen, nicht die auf den Hügel der Berge, die eine solche Bewässerung bewilligen, wo jetzt alles die ist. Er macht eine ähnliche Bemerkung an einem andern Orte, aber man sieht nicht, ob viele Orte die Folge einer mangelhaften Bewässerung oder einer verkehrten Bewässerung sind.

ist, fand er eine Ebene, bedeckt mit Ruinen und mit Zeichen eines alten Anbaus, die aber jetzt ganz öde war. Nahe dabei war das trockne Bett eines beträchtlichen Flusses, von dem man früher das Wasser zum Bewässern hergeleitet hatte. In dem Flussbette zeigte Nichts an, daß der Fluß nicht dort vor einigen Jahren gestillt sein könnte; an einigen Stellen waren Sand- und Schlammager gesammelt, an anderen war der feste Boden in einem breiten Kanal ausgehöhlet \*). Es ist klar, daß wenn Jemand dem Laufe eines Flusses folgt, er immer mehr oder weniger auffringen wird. Hr. Gill erkannte deshalb sehr, als er an diesem alten Flussbette hinaufging, und plötzlich vergab sich. Er glaubte, daß die Abigung einen Fall von ungefähr 40 oder 50 Fuß hatte. Wir haben hier den ungewöhnlichsten Beweis, daß eine Fällreihe gerade durch das Bett eines Stromes erheben wurde, der viele Jahrhunderte lang gestillt sein muß. Von dem Augenblicke an, wo das Flussbett hergestellt worden war, wurde das Wasser zurückgeworfen und ein neuer Kanal auf einer Seite weiter oben gebildet. Aber von derselben Zeit an verlor auch die benachbarte Ebene ihren beträchtlichen Strom, und wurde in eine Wüste verwandelt, die sie jetzt noch ist.

15. April. — Wir hatten eine lange Tageliste über den Hauptgebirgsrücken, von der Inlat-Brücke bis zu der Lijod bei Agua, die an der untersten Gasse auf dem westlichen Abhange liegt. Diese Gasse ist keine, nur eine Thüre mit äusserem Stufen, die zu der Bar führen, welche wegen des Leichtsinns einige Fuß über dem Boden erhaben ist. Es gibt denn acht, und sie wurden unter der spanischen Regierung während des Blatens mit Nahrung und Kohlen versehen gehalten, und jeder Kurier hatte den Schlüssel dazu. Jetzt können sie zu nichts weiter als Höhlen. Auf einer kleinen Anhöhe gelegen, passen sie aber nicht über zu der umliegenden eben Landschaft. Der Weg, der im Südost auf den Gumbre ober die Wasserstraße führt, war sehr still und beschwerlich. Nach

\*) Hr. Gill erinnerte sich eines Thales, der auch bei solchem Stille stand, und wenig Wasser lief und sehr heiß war. Dieses zeigt hin, eine Idee von der Größe der früheren Stromes zu geben.

Steinland ist die Höhe 12,454 Fuß. Die Straße führte nicht über einigen Schnee, obgleich der letztere zu beiden Seiten an einigen Stellen lag. Auf der Höhe wehte ein stürzend kalter Wind, aber es war unmöglich, nicht einige Minuten stehen zu bleiben, um aber und abermals die Farbe des Himmels und die glänzende Durchsichtigkeit der Atmosphäre zu bewundern. Die Ansicht der Berge selbst ist großartig. Nach Westen zu ein herrliches Chaos von Gebirgen, von tiefen Schluchten durchschnitten. Bewunderlich fällt vor dieser Landschaft einiger Schnee, und hübscher ist die Cordillera zu dieser Zeit schon völlig unübersehbar. Wir waren aber sehr glücklich. Der Himmel war Tag und Nacht wolkenlos; ausgenommen vielleicht wenige kleine runde Dunstmassen, die über dem höchsten Gipfel schwebten. Ich habe oft gesehen, daß diese Inselchen am Himmel die Lage der Cordilleren bezeichnet, wenn die Berge selbst unter dem Horizont verschwinden waren.

6. April. — Am Morgen fanden wir, daß ein Dier eines unserer Maulthiere und die Blute der Gabriela gestohlen hatte. Wir ritten deshalb nur zwei oder drei Meilen weit im Thale hinunter, und blieben dort am folgenden Tage, weil wir hofften, das Maulthier wieder zu bekommen, das nach der Meinung des Arziers in irgend eine Schlucht verstoßt worden war. Die Landschaft an diesem Orte hatte ganz einen philippinischen Charakter: die unteren Theile der Berge waren hier und da mit dem kleinen immergrünen Lorbeerbaum und dem großen Fruchtentactus besetzt, und großt viel angenehmer, als die kahlen, östlichen Thäler, aber ich kann nicht ganz in die Bewunderung einiger Reisenden einstimmen. Das große Ungemüthe ist wohl hauptsächlich verursacht durch die Aussicht auf ein gutes Feuer, nachdem man den oberen kalten Bergenden entronnen ist, an welchem Befehle ich dann auch von ganzem Herzen Theil nehme.

8. April. — Wir verließen das Thal des Flusses von Yacagua, durch das wir herabgestiegen waren, und erreichten am Abend ein Haus nahe bei der Villa von San Rosa. Die Fruchtbarkeit der Ebene war ausnehmend angenehm. Der Frost war vorgerückt und

\*) Geographical Journal. Notices on Bolivia's Cordillera March 1855.

die Blätter von manchen Löflinien finden; einige von den Arbeitern trockneten Birgen mit Pfeifeln auf dem Dächern ihrer Hütten, andere sammelten die Trauben in ihrem Hirsbergen. Es war eine hübsche Scene; aber die gehaltloseste Raube schloß, die einen Herbst in England zu dem Abend des Jahres macht.

Am 10. April erreichten wir St. Jago, wo mich Hr. Galbreath sehr freundlich aufnahm. Mein Aufenthalt hatte nur vier- undzwanzig Tage gedauert, und ich habe niemals eine so kurze Zeit trefflicher gemessen. Einige Tage später kehrte ich in Dr. Corfield's Haus nach Valparaiso zurück.

## Fünftes Kapitel.

Gießen-Berg. — Bergbau. — Große Bäume, welche die Wälder begrenzen. — Capatzen. — Entdecken. — Zoologie. — Terrassen. — Karthag von Thele Yucal. — Straße nach Quaxco. — Caxob Yucal. — Thal von Copiapo. — Regen und Entdecken. — Steinbrüche. — Fundamente. — Copiapo. — Karthag nach der Cavillera. — Tiedmet Thal. — Rühr Steinbrüche. — Über auf einem Hügel. — Zoologie, vollkommene Käfer. — Holzbrüche von Copiapo. — Felsenterrassen. — Eine. — Lange Gebirge. — Wälder von Galtas nach Entdecken. — Rühr von Copiapo bei Quaxco erheben Steinbrüche auf der Höhe von Terrassen. — Eine mit abgelegenen Steinbrüchen von Tiedmetbrüche.

Werblicher Hill und Fern, 27. April. — Ich trat eine Reise nach Coquimbo an, und von dort über Quaxco nach Copiapo, wo Capitain Sigroy mich wieder in dem Boogie abholen wollte. Die Entfernung in einer geraden Linie längs der Küste ist nur 420 Meilen, aber meine Zeit zu reisen machte es zu einer langen Reise. Ich kaufte vier Pferde und zwei Kaultiere, welche letztere abwechselnd das Gepäck trugen. Die sechs Thiere zusammen kosteten mich nur den Werth von fünfundsamzig Pfund Sterling und in Copiapo verkaufte ich sie wieder für dreihundsamzig. Wir ritten auf dieselbe unabhängige Weise wie früher, bestien selbst unser Pack, und schliefen im Freien. Als wir nach dem Bine bei War zu ritten, sagte ich Dolparaiso mein letztes Lebenswohl und bewunderte noch einmal seine malerische Lage. Zoologischen Zweck halber machte ich einen Umweg von der Hauptstraße an den Fuß des Gießenberges. Wir kamen durch einen sehr goldreichen District bis in die Nachbarschaft von Simache, wo wir schliefen. Das Land ist viel mit Klüften bedeckt, und an der Spitze eines jedes kleinen Berges sind Goldbrüche. Diese Beschäftigung ernährt die Bewohner von goldenen ysternum Hüften, aber wir alle, welche ihren

Gewinn vom Zufalle verbanfen, führen sie eine wenig gebräuchliche Lebensweise.

28. April. — Am Nachmittage kamen wir in einer Hütte am Fuße des Stadtberges an. Die Einwohner waren Freisassen, was in Chile nicht sehr gewöhnlich ist. Sie erndteten sich von den Erzeugnissen eines Gartens und eines kleinen Feldes, waren aber sehr arm. Selbst ist es selten hier, daß die Leute gewöhnlich sind, ihr Getreide zu verkaufen, wenn es noch grün auf dem Acker steht, um die Ertragsfrüchte für das kommende Jahr zu kaufen. Welchen war theurer in dem District, wo er erzeugt wurde, als in Valparaiso. Am nächsten Tage kamen wir auf die Hauptstraße nach Coquimbo. In der Nacht hatten wir einen leichten Regenschauer. Dieser war der erste Tropfen, der seit dem heftigen Regen vom 11. und 12. September gefallen, demselben Regen, der mich in den Händen von Cauquenes gefangen gehalten hatte. Die Frühlingszeit war also schon aus einem halben Monat gewichen, aber der Regen war dieses Jahr in Chile etwas später wie gewöhnlich. Die Anden waren jetzt von einer tiefen Schneedecke bedeckt und boten aus der Ferne einen herrlichen Anblick dar.

2. Mai. — Die Straße folgte der Küste in keiner großen Entfernung vom Meere. Die wenigen Büsche und Gehölze, die in Central Chile gewöhnlich sind, nahmen rasch an Zahl ab und wurden von einer großen Pflanzenerde, die der Fauna etwas ähnlich ist. Die Oberfläche des Landes war sonderbar zertrüffelt und unregelmäßig; abhüllige, kleine Hügelgruppen erhoben sich aus kleinen Ebenen oder Becken. Die eingeschaltene Küste und der Boden der benachbarten Meeres jägten überall Erhebungen, und würden, in trockenem Land verwechselt, eine ähnliche Bildung haben, wie solche eine Vermuthung hat offenbar in dem Thalle Stadt gefunden, über welchen wir ritten.

3. Mai. — Cullimari nach Conchales. Das Land wird immer öder. In dem Thalle fand sich kaum hinreichendes Wasser zum Bewässern, und das Land beywischen war ganz nackt und erndtete nicht etwas Viegen. Im Frühjahre nach dem Winterregen springt schnell eine dünne Schicht auf, und das Viehweid wird dann von dem Geblühen benutzungsgeirbt, um eine kurze Zeit zu grasen.

Es ist merkwürdig, wie die Straßamen gleichsam instinctmäßig wissen, welche Regenmenge sie zu erwarten haben. Ein Regenschauer bringt weiter nördlich in Copiapo eine eben so große Wirkung auf die Vegetation hervor, als jenseit in Quintero und wie dort oder hier in diesem Districte. Ein Winter, der in Valparaiso durch seine Trockenheit die Weide auf's höchste beeinträchtigen würde, bringt in Quintero den ungewöhnlichsten Ueberschuß hervor. Wenn man nördlich geht, so scheint die Menge des Regens nicht im großen Verhältnisse zur Entfernung abzunehmen. In Conchalte, das nur halbwegs zwischen Valparaiso und Copiapo liegt, 67 Meilen nördlich von dem ersten, wird kein Regen bis zum Ende des Mai erwartet, während in Valparaiso gewöhnlich etwas Anfangs April fällt. Die jährliche Menge ist ebenfalls klein im Verhältnisse zum Berglande sein der Jahreszeit, in welcher er beginnt.

4. Mai. — Da ich die Straße längs der Küste sehr uninteressant fand, so wandten wir uns in's Land gegen den Bergwerksbezirk von Huelmo u. Die Stadt dieses Namens ist sehr regelmäßig und schön. Ihr höchster Zustand hängt von einer Menge von Bergwerken ab, hauptsächlich von Kupferwerken, die in ihrer unmittelbaren Nachbarschaft vorzukommen. Dieses Thal ist wie jedes andere in Chili, flach, breit und sehr fruchtbar; es wird auf jeder Seite entweder von Klüften geschützten Trümmergesteins oder von nackten, felsigen Gebirgen begrenzt. Ueber der ganzen Linie des obersten Bewässerungsgrabens ist alles braun wie auf der Hochstraße; während darunter alles durch die Fluten der Marica, einer Alear, ganz begrün ist.

Wir gingen weiter nach Los Hornos, einem andern Bergwerksbezirk, wo der Hauptbärg mit Bleiern wie ein großer Ansehensbaufen durchbohrt ist. Die chilischen Bergleute sind in ihrer Lebensweise eine besondere Trunkschmecker. Da sie wechsellagend in den abgelegenen Stätten zusammen leben, so fallen sie in alle möglichen Excesse, wenn sie an Festtagen in die Dörfer herabkommen. Wärenden gewinnen sie eine beträchtliche Summe, und dann bemühen sie sich, wie Matrosen ihren Antheil an der Beute, dieselbe auf die schnellste Weise zu verschwenden. Sie trinken über das Maß, kaufen eine Menge Aider, und leben in wenigen Tagen

eben einen Pfennig zu ihrem armseligen Lebenshalte jährt, um hinter als Pflücker zu arbeiten. Diese Arbeitslosigkeit ist nie bei den Wäldern offenbar das Merkmal einer ähnlichen Beherrschung. Da sie ihre tägliche Nahrung haben, so können sie keine Sorge um ihre Subsistenzmittel; sie haben ferner in demselben Augenblick, wo sich ihnen die Verlockung darbietet, die Mittel, diese zu beschaffen. Auf der andern Seite, wo, wie in Cornwallis und einigen andern Theilen von England das System befolgt wird, einen Theil der Ertrage zu verkaufen, sind die Bergleute, da sie für sich selbst zu handeln und mit Arbeit zu erhalten genöthigt sind, eine sehr intelligente und vermögliche Menschenklasse.

Der Lauf des schließlichen Bergmannes ist eigenthümlich und merkwürdig. Er trägt ein sehr langes Hemde von dunkelgefärbtem wollenen Zeug mit einem leeren Schurz; das Ganze wird mit einem hellfarbigen Gürtel um die Hüften befestigt. Seine Beinkleider sind sehr weit und eine kleine Scherlockspitze sitzt ihm eng am Kopfe. Wir begegneten einigen von diesen Bergleuten in vollem Gesseln, welche die Hüfte eines ihrer Kameraden zur letzten Ruhestätte trugen. Sie marschirten sehr schnell, und vier Männer trugen die Leiche. Wenn diese vier ungefähr zweihundert Schritte weit so schnell gelaufen waren, als sie nur konnten, so wurden sie von vier andern abgelöst, die etwas vorausgeritten waren. So gingen sie weiter, und ersaunthigten sich gegenseitig durch wildes Geschrei. Das Ganze bildete sicher ein sehr fremdartiges Erdenbegehrgniß.

Wir setzten unsere Reise nach Norden fort und machten innerhalb eines Tag Halls, um geologische Untersuchungen anzustellen. Das Land war so dünn besetzt, und der Platz so unfruchtlich, daß wir oft Schwierigkeit hatten, unseren Weg zu finden. Am 12. Mai blieb ich bei einigen Bergwerken. Das Erz war in diesem Falle nicht besonders reich; aber da es sich in Menge fand, so dachte man, daß die Mine für 30 oder 40,000 Dollar verkauft werden könnte, und doch wurde sie von einer der englischen Gesellschaften für eine Unze Gold (3 Pfd. Sterling 8 Schill.) gekauft. Das Erz ist ein grüner Quarz, von dem man vor der Ankunft der Engländer glaubte, daß er kein Menschen Kupfer enthalte. Mit einem Haufe



in denselben Kasse wurden auch Herten von Schloten gekauft, die keine Löcher von metallischem Kupfer enthielten; und doch verloren die Bergwerksgesellschaften mit allen diesen Vortheilen viel Geld. Die Arbeit der Beamten und Artisans grünte an's Ungläubliche: tausend Pfund Störung wurden jährlich bewilligt, um den Arbeitern ein Heft zu geben; Bibliotheken von Büchern eingebekanntem geologischen Büchern; das Aufschreiben von Bergleuten für bestimmte Beträge, die sich gar nicht im Laufe fanden; Contracts, die Bergleute mit Geld zu versehen, wo keine Röhre waren; Maschinen, die man nicht brauchen konnte, und hundert ähnliche Dinge legten Zeugniß von unserer Arbeit ab, und ergötzen noch heute die Eingebornen. Und doch unterliegt es keinem Zweifel, daß dasselbe Capital in diesen Bergwerken, wohlangeordnet, ungeheure Interessen abgeworfen haben würde; ein gewöhnlicher Mann, ein gewöhnlicher Bergmann und Marktschreiber war Alles, was nöthig war.

Captain Peab hat von den großen Tollen gesprochen, die die Ähren - als mehrer Tollen aus den tiefen Bergwerken herausgehoben. Ich hielt die Erzählung für übertrieben, und besuchte gerne die Bergwerke, eine von den Tollen zu zeigen, die ich auf's Gerathewohl herausgriff. Ich konnte sie nur mit vieler Mühe vom Heben aufstehen. Man betrachtete die Heft nicht als sehr wichtig, da ich sah, daß sie 197 Pfund wog. Der Ähre hatte sie 40 Fächer senkrecht herausgetragen, einen Theil des Weges einem stillen Gang, den größten Theil aber eingestrichte Röhre hinauf, die im Hölzern im Schwere stehen. Nach der allgemeinen Regel darf der Ähre nicht halten, um Ähren zu schöpfen, wenn die Röhre nicht sechshundert Fuß tief ist. Im Durchschnitt beträgt die Heft etwas mehr als zweihundert Pfund, und man hat mich verwundert, daß Versuchswerte eine von dreihundert Pfund aus den tiefen Schwere herausgebracht werden! Jetzt brachten die Ähren die gewöhnliche Heft zweimal am Tage hinauf, das heißt 2400 Pfund aus einer Tiefe von 240 Fuß, und in der Zwischenzeit waren sie beschäftigt, Erde zu heben und zu sichten.

Diese Männer scheinen gesund und fröhlichen Muthes zu sein. Ihre Körper sind nicht sehr muskulös. Sie essen selten einmal in der Woche Fleisch, niemals Bier, und darnach nur das beste, trockene

Stanzel. Obgleich die Arbeit freiwillig ist, so war es doch anstrengend, wenn man sie die Entfernung der Erde erreichen sah; ihrem Körper gebeugt, mit ihrem Arme auf die Stufen gelehnt, ihre Hände zusammengepresst, ihre Brust steifend, der Schwere von ihrem Gesicht über die Brust herabdrückend, ihre Kniee über weid gebückt, ihr Brustweibsel stark zurückgezogen, und das Aussehen des Arbeit sehr mühsam. Aus Gewohnheit stießen sie jedesmal die Hüften -*Xy Xy*- aus, und dies wirkte in einem Maße, das tief aus der Brust kommt und gelindert wie eine Pfiste ist. Sie schreuten dann zum Erheben, wo sie den -*Carracho*- lernten; in zwei oder drei Minuten hatten sie ihren Athem wieder, wuschten den Schwere von der Stirne, und gingen, dem Aufsteigen nach, ganz erschöpft und schnell den Schwere wieder hinab. Ich glaube, dies ist ein wunderbares Beispiel von der Menge von Arbeit, welche die Masse Gewohnheit einem Mann ertragen läßt.

Am Abend unterhielt ich mich mit dem Kapo-Domo dieser Bergwerke über die Menge von Fremden, die jetzt über das Land verstreut wären. Er erzählte mir, daß nehmend er auf die Suche in Coquimbo ging, ein Dinstag gegeben wurde, um den Capitain eines englischen Schiffes zu sehen, der in die Stadt gebracht wurde, um mit dem Gouverneur zu sprechen. Nichts würde, sehr er sagt, einem von uns known vermocht haben, dem Engländer nahe zu kommen, so sehr waren wir mit dem Gedanken der Kupfer-Verarbeitung und dem der Vertheilung mit einer solchen Person folgenden Uebel erfüllt worden. Heute noch spricht man von den schrecklichen Thaten der Galanier, und besonders von einem Manne, der das Bild der heiligen Jungfrau mit sich nahm, und das Jahr darauf wieder kam, um das des H. Joseph zu holen, weil es Schade sei, daß die Dame keinen Mann haben sollte. Bei einem Mittagsessen in Coquimbo hörte ich auch eine alte Dame sagen, wie merkwürdig es sei, daß sie mit einem Engländer in demselben Zimmer essen sollte; denn sie erinnerte sich, daß, als sie ein Mädchen war, zweimal bei dem Hofen Hof -*los Ingleses*- jeder alle seine Kostbarkeiten aufgrast habe und nach den Bergen geflohen sei.

14. Mai. — Wir erreichten Coquimbo, wo wir einige Tage blieben. Die Stadt ist durch Nichts weiter merkwürdig, als ihre

aufschwemmte Stelle. Die soll 6000 bis 8000 Einwohner haben. Im Regen bei 17. Mai hatte es zum erstenmal im Jahre ungefähre fünf Stunden lang etwas geregnet. Die Bauleute, die nahe an der Meereshöhe, wo die Atmosphäre feuchter ist, Korn pflanzen, fragen nun an, den Boden zu bearbeiten; bei einem zweiten Regen wird die Saat gesät, und sollte ein dritter fallen, so würden sie im Frühjahre eine gute Ernte haben. Es war interessant, die Wirkung dieser geringen Menge von Feuchtigkeit zu beobachten. Selbst Stunden später erschien der Boden wieder so trocken wie immer; und doch waren nach einem Zwischenraume von zehn Tagen alle Hügel mit helgrünem Strauch bedeckt, indem das Gras langsam in haarglänzendem, einem weichen Fell langen Haaren gewachsen war. Vor diesem Regenstrome war jeder Theil der Oberfläche so kalt wie eine Landstraße.

Captain Pigrau und ich selbst eiften eines Abends mit Mr. Edwards, einem Engländer, dessen Geschäftigkeit allen Besuchern von Coquimbó wohl bekannt ist, als eine heftige Erörterung Statt fand. Ich hielt das kommende Rollen, aber wegen des Widerstandes der Damen und der Kennnis mehrerer Herren nach der Thür konnte ich die Richtung der Bewegung nicht unterbrechen. Einige von den Frauen weineten nachher vor Schrecken, und ein Herr sagte, daß er die ganze Nacht nicht schlafen konnte, da er immer von fallenden Häusern träumen würde. Der Vater dieses Herrn hatte vor Kurzem all sein Eigenthum in Laquibano verloren, und er selbst war im Jahre 1822 kaum einem niederfallenden Dache in Valparaiso entronnen. Er erwehnte eines merkwürdigen Zusammenstosses; er hielt gerade Karten, als einer von der Gesellschaft, ein Deutscher, aufstand, und sagte, daß er nie in diesem Lande bei gefährlichem Thier sitzen wolle, da er darüber in Copiapo fast sein Leben verloren habe. Er öffnete die Thür, und kaum hatte er dies gethan, so rief er aus: — da kommt es wieder, — und die bekannte Erschütterung fing an. Wir entronnen. Die Ursache bei Erbeben liegt nicht an der Zeit, die man verliert, um eine Thür zu öffnen, sondern wenn sie durch die Bewegung der Massen plötzlich verrottet wird.

Man darf nicht über die Furcht erlassen, die Eingeborne und ihrer Erbauer so gewöhnlich während Erbebenstößen an den

Tag legen, obgleich einige von den ersteren als Männer von großer Geistesgegenwart bekannt sind. Ich glaube indessen, daß dieser panische Schrecken daher rührt, daß sie nicht gewohnt sind, ihrer Furcht zu beherrschen, da das greuliche Schreckgefühl sie nicht zurückhält. Die Eingebornen lieben auch nicht, Jemanden unbekannt zu sehen. Ich hörte von zwei Engländern, die im Norden schliefen und während einer heftigen Erleichterung nicht von der Erde aufstiegen. Die Eingebornen riefen unwillig: „Seht die Leuten, sie sehen nicht einmal auf ihrem Bett auf.“

Ich brachte zwei oder drei Tage damit zu, die farnförmigen Terraenen von Arimnergestein zu untersuchen, die zuerst von Captain Hall in seinem Werke über die Westküste von Amerika beschrieben wurden, ein Buch, das voll von geistlichen Schilderungen ist. Dr. Eyll schloß aus dieser Erzählung, daß sie von dem Meere während der allmählichen Erhebung des Landes gebildet sein müßten. Sicher ist wirklich der Fall: auf einigen Stellen, die sich innerhalb des Thales an dem Seiten der Hügel finden und noch der Küste zu fernliegen, liegen Kieselsteine von noch lebendem Arten auf der Oberfläche, und sind in einem weichen Kalkstein eingeschlossen. Diese Schicht von der neuesten tertiären Epoche geht nach unten in eine andere über, die unter einigen jetzt verloren gegangenen Arten einige lebende enthält. Unter den letzteren Namen die Schalen einer ungeheuren Perna und eine Auster erwähnt werden, nebst den Zähnen eines riesenhaften Fisches, nahe verwandt oder identisch mit dem *Carcharias Megalodon* des alten Europa, dessen Knochen aber vielleicht auch die eines Walees aus der Familie der Cetaceen, ebenfalls in einem durch Kieselerde verfeinerten Zustande vorgefunden waren. In Oahu sieht man diese Parallelstratassen sehr auffallend, nicht weniger als sieben vollkommen flache aber ungleich breite Ebenen erheben sich hintereinander über einander an beiden Seiten des Thales. So merkwürdig ist der Gegensatz der auf einander folgenden horizontalen Ebenen, die sich auf jeder Seite entsprechen, mit dem unregelmäßigen Umriss der benachbarten Berge, daß es die Aufmerksamkeit nicht von dem anzieht, die kein Interesse hinsichtlich der Ursachen fühlen, die die Oberfläche des Landes geformt haben. Der Ursprung der Terraenen von Oahu ist noch unklar

Ausicht ganz derselbe, wie bei der Ebene von Patagonien; der einzige Unterschied ist, daß die Ebenen etwas breiter als die Terraßen sind, und daß sie das atlantische Meer begrenzen, statt ein Thal — welches Thal indessen früher von einem Arm des Meeres, jetzt aber von einem Süßwasserflusse eingestramt wird. Jedenfalls muß man sich daran erinnern, daß die auf einander folgenden Klippen nicht verschiedene Erhebungen bezeichnen, sondern im Gegentheil, Perioden von einer gewissen Ruhe während der allmählichen und vielmehr kaum merklichen Erhebung des Landes. In dem Thale von Guasco haben wir die Deutlichkeit von sieben solcher Ruhetage in der Abhängigkeit unterirdischer Kräfte.

21. Mai. — Ich brach in Gesellschaft von Don José Schwartz nach dem Silberbergwerke von Arguroso auf, und von dort nach dem Thale von Elque oder Coquimbo. Wir kamen durch ein bergiges Land, und errichteten am Abend die Hütten, die Sr. Schwartz jagehörten. Ich verbrachte eine gute Nacht, und zwar wegen eines Unfalls, den man in England nicht gethätig wüßtegen wird, es waren keine Fische da! Die Zimmer in Coquimbo sind voll von ihnen; aber sie leben nicht in einer Höhe von 3000 oder 4000 Fuß, selbst wenn sie dorthin gebracht werden, wie es beständig bei diesen Bergwerken verfañmt. Es kann kaum die unbedeutende Herabsetzung der Temperatur sein, sondern irgend eine andere Ursache, die diese Insecten nicht aufkommen läßt. Ich brachte den ganzen folgenden Tag damit zu, die Mine zu untersuchen. Die Klänge kommen in Menge über mehrere Meilen von Höhehant herherab, und doch wurden sie erst vor einigen Jahren durch einen Feuerschauer entdeckt. Das Bergwerk ist jetzt in einem schlechten Zustande, obgleich es früher ungefähr 2000 Pfund Silber im Jahre lieferte. Man hat gesagt: -Jemand mit einer Kupfermine gewinnt, mit Silber kann er gewinnen, aber mit Gold verliert er sich. - Dieses ist nicht wahr: alle große Vermögen in Chile wurden durch den Betrieb der edlern Metalle erworben. Vor einer kurzen Zeit lebte ein englischer Arzt von Copiapo nach England zu rück, und nahm 24,000 Pfund Sterling als den Proßt seiner Antheile an einer Silbermine mit sich. Eine sorgfältig bearbeitete Kupfermine ist ein sehrer Capital; die andern aber sind Spiele oder Bettorien.

Die Eigenthümer verlieren große Mengen reicher Steine; denn keine Vorsicht kann den Diebstahl verhindern. Ich hörte einem Mann eine Wette mit einem andern machen, daß einer seiner Leute ihn vor seinem Tode beschulen sollte. Wenn das Grg aus der Mine gebracht ist, so wirft es in Stücke zerbrochen, und das taube Gestein auf die Seite geworfen. Zwei von den Bergleuten, die so beschäftigt waren, warfen mir zufällig, zwei Stücke in demselben Augenblick weg, und riefen aus, - daß sehen, weicht am weitesten rollt. Der Eigenthümer, der dabei stand, wetzte mit seinem Freunde eine Cigarre. Der Bergmann warf sich genau die Stelle in dem Schutt, wo der Stein lag. Im Abend nahm er ihn auf und brachte ihn zu seinem Herrn; er enthält eine reiche Silberkiste, und sagt, - hier war der Stein, der so weit rollte und auf den Sie die Cigarre gossen.

23. Mai. — Wir folgten dem fruchtbaren Thale, bis wir eine Hacienda erreichten, die einem Verwandten von Don Jose gehörte, wo wir den folgenden Tag blieben. Dann ritt ich eine Tagereise weiter, um einige angeblich verfeinerte Kupfererz und Blei zu untersuchen. Die ersten waren wirklich solche, die letztern aber keine Zinnblei. Wir kamen durch mehrere kleine Dörfer; das Thal war schon bebaut, und die ganze Landschaft sehr reichlich. Wir waren hier nahe an der Hauptortillera, und die benachbarten Hügel waren sehr hoch. In allen Thälern des nördlichen Chile bringen Kohlbäume in einer beträchtlichen Höhe nahe an den Ästen einen viel reichlicheren Ertrag, als in andern Lande. Die Krigen und Krauben dieses Landes sind befrucht, und werden in großer Menge gezogen. Dieses Thal ist ebenfalls das fruchtbarste nördlich von Valparaiso, und enthält wohl mit Einschluß von Sequimbo 25,000 Einwohner. Am nächsten Tage brach ich nach der Hacienda zurück, und von dort zusammen mit Don Jose nach Sequimbo.

2. Juni. — Wir brachen nach dem Thale von Quake auf, und folgten der Straße längs der Küste, die etwas weniger öde, als die andere sein sollte. Unser erste Lagerort führte uns nach einem einsamen Hause, Yerba Buena genannt, wo es Weide für unsere Pferde gab. Der vor vierzehn Tagen gefallene Regen

wichte nur halbmorg nach Quatre; wir hatten beßhalb in dem ersten Theile unserer Reise ein sehr mäßiges Getreide, das bald ganz verstreuet. Selbst wo es am fruchtbarsten war, reichte es kaum hin, Jemanden an den frischen Kafen und die knospenreichen Blüthen während des Frühlings in anderen Ländern zu erinnern. Während wir durch diese Wälder ritten, sahste ich mich wie ein Gefangenener, der in einem dunkeln Kiste eingeschlossen ist, und sich sehnt, etwas Grün zu sehen, und eine kühle Atmosphäre zu fühlen.

3. Juni. — Von Vera Cruz nach Carizal. Während der ersten Hälfte des Tages kamen wir über einen bergigten, felsigen District, und nachher über eine lange, tiefe Sandebene, die mit zerbrochenen Conusfelsen überstreut war. Es gab sehr wenig Wasser, und dieses wenige war salzig; beßhalb waren die wenigen Cerealeschen auf beiden Seiten von weißen Krusten begrenzt, zwischen denen salzige Salzflanzeln wuchsen. Das ganze Land von der Küste bis zu der Gestirns ist wüste und unbesetzt. Ich sah nur die Spuren von einem lebenden Thiere in Menge; dieses war eine Dattelmur, deren Schalen in ausnehmender Anzahl an den trockensten Stellen angehängt waren. Im Frühjahre kommen von einer niedrigen, kleinen Pflanze einige Blätter, von denen diese Schnecken sich nähren. Da sie nur sehr früh des Morgens gesehen werden, wenn der Boden vom Thau etwas feucht ist, so glauben die Quaco's, daß sie aus ihm geboren werden. Ich habe an anderen Orten bemerkt, daß ausnehmend trockene und unfruchtbare Districte, wo der Boden kalkartig ist, die Vermehrung von Sandbäcken außerordentlich begünstigen. In Carizal gab es einige wenige Hüden, etwas Brodweizen und eine Spur von Tabak, aber nur mit Schwermigkeit konnten wir etwas Korn und Stroh für unsere Pferde erhalten.

4. Juni. — Von Carizal nach Coahu. Wir sahen unsern Mitt über die Berge fort, die von großen Felsen des Quaco's besetzt waren. Wir kamen auch durch das Thal von Queroco, welches zwar das fruchtbarste zwischen Quatre und Coahuaco, aber sehr eng ist, und so wenig Weide hervorbringt, daß wir gar Nichts für unsere Pferde erhalten konnten. In Coahu fanden wir einen sehr hübschen, alten Felsen, der einem Kupferbeschmelzofen verstand. Als besondern Genuß erlaubte er mir, für mehrere Geld einen Trunk

schmuggeltes Stroh zu kaufen, und blieb nur Alles, was die armen Pferde nach ihrer langen Tagereise erhalten konnten. Sehr wenig Schmuggler sind jetzt in irgend einem Theile von Chiäl in Arbeit; man findet es wegen des ausnehmenden Mangels an Rohmaterial und wegen des Verlustes bei der sehr unglücklichen Reductionsmethode vortheilhafter, das Stroh nach Guatemala zu verschiffen.

Am nächsten Tage überflogen wir einige Berge nach Jopelina in dem Thale von Guatmo. Mit jeder Tagereise weiter nach Norden wurde die Vegetation sparsamer; selbst der große Sandhorcacahual wurde hier durch eine Verästelung und viel kleinere Art ersetzt. Während der Wintermonate hängt im nördlichen Chiäl und in Yera eine gleichförmige Schicht von Wolken über dem hohen Cocon, und zwar in seiner großen Höhe. Von den Bergen hatten wir eine sehr merkwürdige Ansicht dieser großen, weißen und glänzenden Fläche, die ihre Arme in die Thäler schickt, und Bergberge und Inseln in derselben Weise abspängt, wie das Meer jetzt den Sponsel-Archipelagus über die westliche Küste des Centrallandes durchschneidet.

Wir blieben zwei Tage in Jopelina. In dem Thale von Guatmo gibt es vier kleine Städte. In seinem Stigang ist der schönste, ein durchaus verlassenem Platz und ohne Wasser in seiner Höhe. Fünf Meilen höher steht Jopelina, ein langes Dorf mit zerstreuten aber unabhängigen, weißengestrichenen Wohnungen. Sechzehn Meilen weiter hinauf liegt Salinas, und darüber Guatmo Alto, ein Dorf mit viel Gartenbau und berühmt durch seine getrockneten Früchte. In einem hellen Tage ist die Ansicht das Thal hinauf sehr schön; die grade Lefnung wird in einer großen Breite durch die Umrisse der schneebedeckten Cortilleros begrenzt; auf jeder Seite vereinigen sich eine Menge tragender Hügel in einer schönen Höhe zusammen. Der Vordergrund ist durch die Menge parallelisierter und langer Terrassen ausgezeichnet, und der eingeschlossene Strifen des grünen Thaies mit seinen Nebenbächen sieht von den nahen Hügeln auf beiden Seiten ab. Daß das umliegende Land höchst unfruchtbar ist, ergibt sich leicht aus dem Umflusse, daß während der letzten dreizehn Monate kein Regen gefallen war. Die Einwohner hielten mit dem größten Heile von dem Regen in Guatmo;



die Atmosphäre ebenfalls überigend Fesslungen eines ähnlichen Charakters, die sich vierzehn Tage später auch verwirklichten. Ich war zu der Zeit in Copiapo, und dort sprach die Leute mit gleichem Munde von dem Regen in Quilco. Nach zwei oder drei sehr trocknen Jahren, wo es vielleicht nur einmal während der ganzen Zeit regnete, folgt gewöhnlich ein sehr regnerisches Jahr, und dies ist hier der selbst mehr als die Jahre. Der Fluß schwillt an und bedeckt die kleinen Strifen des Bodens, die allein zum Anbau tauglich, mit Gräs und Sack. Die Fluth that auch den Bewässerungsgeländen Schaden. Auf diese Weise wurden vor drei Jahren große Bräunungen angerichtet.

8. Juni. — Wir ritten weiter nach Ballmar. Da die felsigen Berge auf jeder Seite in Wolken gehüllt waren, so gaben die Entschuldigenden Ohren dem Thal ein Ansehen, wie das von Santa Cruz in Patagonien. Ich blieb am folgenden Tage in der Stadt, die so groß als Coquimbo ist. Sie ist erst kürzlich entstanden, und verbandt ihren ganzen Wohlstand einigen Silberbergwerken. Bisher hat seinen Namen von Ballmagh in Irland, dem Geburtsorte der Familie von O'Duggins, von denen einige unter der spanischen Regierung Gouverneur und Generale in Chile waren.

10. Juni. — Anstatt direkt nach der Stadt Copiapo zu gehen, beschloß ich, das Thal etwas höher hinauf und näher an der Gebirgsseite zu betreten. Wir ritten den ganzen Tag durch ein uninteressantes Land; ich bin müde, die Krivolörter - unfruchtbar - und -ble - zu wiederholen. Diese Worte sind indessen im gewöhnlichen Sinne gebraucht nur vergleichungsweise anwendbar; ich habe sie immer auf die Ebenen von Patagonien angewendet, und doch hat die Vegetation dort Dornsträucher und einige Strauchbüsche, was wirklich Fruchtbarkeit im Verhältniß zu dem, was man hier sieht, genannt werden kann. Und hier gibt es weiter nicht viele Klümpchen von 200 Schritten im Umfange, wo man nicht bei sorgfältiger Untersuchung einen kleinen Strauch, Sackel oder Flechtentrocken; und in dem Boden liegen die noch keimfähigen Samen, um beim ersten regnerischen Wetter aufzugehen. In Peru kommen wirklich Blüthen über weite Landstrecken vor. Am Abend kamen wir in ein Thal, wo das Land bei Nacht fruchtbar war, und indem wir ihn

folgten, kamen wir an ziemlich gutes Wasser. Während der Nacht hielt der Bach eine Stube weiter hinunter, ehe er verdundel und aufgefengt wird. Es gab hinreichend Heu für ein Paar, und für uns war es eine gute Lagerstätte, aber die armen Thiere hatten nicht ein Wortvoll zu fressen.

11. Juni. — Wir ritten ohne anzuhalten zwölf Stunden lang, bis wir einen alten Schmelzofen erreichten, wo es Wasser und Brennholz gab; aber unser Pferde hatten gar Nichts zu fressen, und wurden in einen alten Hof eingeschlossen. Die Straße war hügelig, und das schöne Wälder und die bunten Farben der hohen Berge machten die einsamen Landschaft höchst interessant. Am nächsten Tage erreichten wir das Thal von Gopispa. Ich war froh darüber, denn auf der ganzen Reise hatte ich Nichts als Sorge; es war höchst unangenehm, die Pferde die Pfaffen anzugetrieben zu haben, an die sie angebanden waren, während wir unser Nachsteffen suchten, und doch kein Mittel hatten, ihnen Hunger zu stillen. Dem Aufheine nach waren sie aber ganz frisch, und Niemand hätte errathen können, daß sie in den letzten fünf und sechzig Stunden Nichts gefressen hatten.

Ich hatte einen Empfehlungsbrief an Dr. Dingler, der mich sehr artig an der Facultä von Paterno Boca empfing. Dieses Landgut ist zwischen zwanzig und dreißig Meilen lang, aber sehr schmal, da es gewöhnlich nur eine Breite von zwei Faden, und zwar eine auf jeder Seite des Flusses hat. In einigen Stellen hat das Gut keine Breite, das heißt, das Land kann nicht bewässert werden, und ist darum nutzlos, gleich der benachbarten sehr geringen Fläche. Die kleine Menge bebauten Landes macht das ganze Thal so langt in dessen nicht sowohl von seiner Ungleichheit aber seiner Unzulänglichkeit für Bewässerung ab, als vielmehr von der geringen Wassermenge. Der Fluß war dieses Jahr besonders voll; das Wasser reichte hier bis an den Bauch der Pferde, war ungefähr sechzehn Schritte breit und tief. Es vermindert sich allmählig in Menge, bis es das Meer erreicht. Dieser letzten Umstand findet in dessen selten Statt, und einmal kam während einer Periode von vierzig Jahren kein Tropfen in den Seelen Meer.

Die Einwohner bemachen einen Sturm über der Corbillera mit großem Jubel, da ein guter Schneefall sie auf das folgende Jahr mit Wasser versetzt. Dies ist von unendlich größerer Wichtigkeit, wie ein Regen in dem untern Lande. Der letztere ist, so oft er vorkommt, wohl ungefähr einmal alle zwei oder drei Jahre geschieht, ein großer Vortheil, weil Herden und Viehhirten einige Zeit nachher Weide in den Bergen finden können. Aber ohne Schnee in dem Thale herrscht Dürre im ganzen Thale. Es ist geschicklich, daß zu drei verschiedenen Zeiten fast alle Einwohner genöthigt waren, nach Höhen aufzuziehen. Dieses Jahr gab es genug Wasser, und Jobermann beabsichtigte sein Land, so viel er wollte; der Fall ist aber vorgekommen, daß man Schilfbündel an die Schlingen stellte, damit jedes Landgut nur einmal während einiger Stunden in der Höhe seinen Antheil nahm. Das Thal soll 12,000 Einwohner haben, aber seine Fruchtbarkeit genügt nur auf drei Monate im Jahre; der Rest wird von Valparaiso und dem Süden genommen. Vor der Entdeckung der berühmten Silberminen von Guanacilla, war Gepiapo in sehr schlechtem Verfall; aber jetzt ist es in gutem Wohlstande, und die Stadt, die durch ein Erdbeben in Ruinen verwandelt wurde, ist wieder aufgebaut worden.

Das Thal von Gepiapo, das einem Streifen grünen Landes in einer Höhe bildet, läuft in einer sehr südlichen Richtung, so daß es bis zu seinem Ursprunge in den Corbillera von sehr beträchtlicher Länge ist. Die Thäler von Quaito und Gepiapo können als Inseln im Meere betrachtet werden, die von Höhen statt vom Meere getrennt sind. Darüber hinaus geht es noch ein sehr fruchtbares Thal, Paposo genannt, das ungefähr 200 Einwohner enthält, und dann kommt die wirkliche Höhe von Atacama, die ein größeres Hinderniß in den Weg legt, als der flurnbewegteste Ocean.

Nach einigen Tagen Aufenschalt in Potosero Seco ging ich dem Thale weiter hinauf nach dem Hause von Don Benito Cruz, an dem ich einen Empfehlungsbrief hatte. Ich fand ihn sehr freundlich; man kann in der That nicht genug rühmen, mit welcher Freundlichkeit man in fast jedem Theile von Süd-Amerika Reisende empfängt. Am nächsten Tage verließ ich einige

Wandtiere, um mich durch die Schlucht von Tolquena in die innere Gebirgsgegend zu bringen. Am zweiten Tage schien das Wetter einen Schauer oder Regenschauer zu verhindern, und während wir in unseren Netzen lagen, fielen wir einem leichten Erdbeben. Die Verbindung zwischen Erdbeben und dem Zustande des Wetters ist oft bestritten worden. Das Phänomen ist sehr interessant, aber noch wenig klar. Humboldt \*) bemerkt, — Jemand der lange in Neu-Andaluzien oder in den andern Gegenden von Peru gelebt hat, kann nicht läugnen, daß die wegen der Häufigkeit der Erdbeben gefährteste Jahreszeit auch der Anfang der Regenzeit ist, und diese ist auch die Zeit der Gewitter. Die Annahme und der Zustand der Oberfläche der Erde scheint einen und unbekanntem Einfluß auf die in großen Tiefen hervorgerufenen Veränderungen zu haben. — Im nördlichen Chile ist wegen des ausnehmend frühen Regens, oder nur eines Regensankündenden Wetters die Wahrscheinlichkeit des Zusammenstossens zwischen den beiden Erscheinungen notwendiger Weise sehr gering; doch sind die Einwirkung dort vollkommen von einer gewissen Verbindung zwischen dem Zustande der Atmosphäre und den Erderschütterungen überzeugt. Dieß sei mir besonders auf, als ich in Copiaco Stadt gestanden, und man augenblicklich rief: — Welches Glück! sie werden dieses Jahr Regen genug haben. — Für sie war ein Erdbeben ein so scharfes Zeichen von Regen, wie Regen für eine reiche Ernte. Gewiß war es, daß gerade am Tage des Erdbebens jener von mir erwähnte Regenschauer fiel, der die Erde in zehn Tagen mit köstlichem Grasmuchse bedeckte.

Dr. S. Crope hat die geistreiche Idee ausgeprochen, daß die Verände von unterirdischer Störung, wo die Kraft gerade im Gleichgewichte mit dem Widerstand ist, durch eine plötzliche Abnahme im Luftdruck bestimmt werden mag, der über eine weite Ausdehnung eine beträchtliche Wirkung hervorbringen kann. Nach dieser Erklä-

\*) Dieß in die Beobachtungsreisen Vol. IV. p. 11. (Unglück's Reise). In dem vierten Kapitel des zweiten Theils p. 217 hält derselbe Humboldt eine solche Zusammenhänge für ungewiß.

zung wird bei Erdbeben in einer bestimmten Zeit durch den Zustand der Atmosphäre hervorgerufen, der gewöhnlich von Regen begleitet ist. Aber es gibt eine andre Classe von Erdbeben, wo der Zustand der Wettere offenbar eine Folge und nicht die Ursache des Erdbebens war. Ich meine nämlich die Fälle, wo Regen in einer Zeitperiode fällt, in der er ein gewöhnliches Wetter ist, als bei Erdbeben selbst: z. B. der Regen nach dem Erdbeß im November 1822 in Kalpanajo oder nach dem in Larna im September 1833. Man muß etwas mit diesen Klimaten bekannt sein, um zu begreifen, wie ausnehmend unwahrscheinlich es ist, daß Regen in solchen Jahreszeiten fällt, ausgenommen als eine Folge irgend eines Ueberses, das mit dem gewöhnlichen Lauf des Wetters gar keine Verknüpfung hat. Bei großen vulkanischen Ausbrüchen, wie dem von Cosiguina, wo Stürme von Regen in einer ganz ungewöhnlichen und -in Central-Amerika fast nie erfahrenen\*) Jahreszeit fielen, ist es nicht schwer zu begreifen, daß die Dampfkraft und Wärmemenge das atmosphärische Gleichgewicht gestört haben mögen. Humboldt\*\*) beugt diese Ansicht auf die Erdbeben aus; aber ich für meinen Theil kann nicht begreifen, wie es möglich ist, daß die geringe Menge luftförmiger Stoffe, die in solchen Zeiten aus den Spalten des Bodens entriekt, eine so merkwürdige Wirkung hervorbringen kann.

Humboldt\*\*\*) hat bemerkt, daß -an den Tagen, wo die Erde von heftigen Stößen erschüttert wird, die Regelmäßigkeit der stündlichen Schwankungen des Barometers zwischen den Meridiansen nicht gestört wird. Ich habe diese Beobachtung in Camana in Lima und in Huancabamba bestätigt gefunden, und sie verdient um so mehr die Aufmerksamkeit der Naturforscher, da in St. Domingo, in der Stadt vom Cap Francois behauptet wird, daß ein Wasserbarometer †) unmittelbar vor dem Erdbeben von 1770 gest und

\*) Colclough Philosoph. Transact. 1833.

\*\*\*) Kuhn in die Encyclopädiegeboten Vol. II, p. 219. (Uebersetzte Ausgabe.)

\*\*\*) Humboldt S. 217.

†) Goussier in den Journ. de Phys. tome IV, p. 166. Uebers. fastwörtl.

einen halben Zoll gefallen sein soll. In gleicher Weise wird erzählt, daß bei der Zerstörung von Oran ein Apotheker mit seiner ganzen Familie die Nacht vergriff, weil er zufällig einige Minuten vor dem Erbbeben bemerkte, wie die Höhe des Quecksilbers in seinem Barometer auf eine außerordentliche Weise fiel. Ich weiß nicht, ob ich dieser Erzählung Glauben schenken kann. Hr. Wilson be-  
 zugsichtigt mich in einem Briefe aus Valparaiso, daß grade vor dem Erbbeben im November 1822 das Quecksilber in der Höhe des Barometers, das in seinem Wohnhause stand, unter den gewöhnlichen Theil herabsank. Die Höhe war eine geübene; nemlich Zoll manm frei und die niedrigste Abtheilung entsprach sechs und wenig englischen Zoll. Mit diesen dritten Fall und besonders, wenn man die unbestrittene Thatsache in Betracht zieht, daß Regen so häufig auf heftige Erbbeben folgt, selbst in den ungewöhnlichsten Jahreszeiten, kann ich zu keinem andern Schluß kommen, als daß irgend ein Zusammenhang zwischen den unterirdischen und den atmosphärischen Erbeben vorhanden ist, von dem wir bis jetzt noch gar nichts wissen.

Hr. Niess \*) in seiner Erzählung vom Erbbeben in Valparaiso am 19. November 1822 hat noch ein Beispiel von dem Zusammenstossen von Luftmassen und Erbbeben zu der Höhe hingefügt. Er sagt: - Eine von beträchtlicher Größe, und von der schreckbaren Größe des Wabes, wurde nach Süden in einer sehr großen Höhe beobachtet. Es durchlief einen beträchtlichen Bogen bei Financés und ließ einem langen Lichtstreifen hinter sich; und als es verschwand, schien es zerplagt zu sein, da es ganz in derselben Weise sprang, wie die, welche Wasserströme ausweisen, aber in diesem Falle wurde kein Geräusch bei seinem Erbeben gehört, auch

---

nachricht nur zwei Meilen bei Quevedo. Der Beobachter blieb unbeweglich in Sigüera im April 1808 (obwohl, neue XVII, p. 282). Das Erbbeben, von dem Courtyelles auf S. 106 spricht, war begleitet von einem *très-violent coup de vent*; was das Füllen eines Wasserbarometers erklärt. Sichtlich hat Hr. Williams in seiner *Narration of Missionary Enterprise* p. 442 eine Nachricht von einem Orkan gegeben, der die Austral-Inseln (im Südwesten von den Gesellschafts-Inseln) verwehte, und bei auf den Gesellschafts-Inseln von einem Erbbeben begleitet war.

\*) Niess's Reisen Vol. I, p. 366.

war es nicht besagnt, daß Steine fielen. Dies kam ungefähr um halb drei Uhr an dem Morgen nach dem Erdbeben vor. Das Erdbeben selbst fand um halb elf Uhr Statt. Hr. Hieró sagt dann weiter, -daß einer seiner Freunde in der Nacht des vierten November, ungefähr vierzehn Tage vor dem großen Erdbeben, eine Reise machte und etwas nach elf Uhr an dem nämlichen Orte auf ein Netz von großem Stanz beobachtete. Es ist merkwürdig, daß an demselben Tage (Journal of Science Vol. XVII.) Gelegenheit im Norden von einem heftigen Erdbeben heimgesucht wurde, dem am nächsten ein noch weit heftigerer Erschöß folgte. Rollin \*) erzählt, daß der erste Stoß, der das große Erdbeben am Mitternacht am 24. Mai 1751 ankündigte, von einer Feuerkugel begleitet wurde, die sich von den Anden nach dem Meer bewegte. Es heißt in der Description de l'Asie (Art. Meteorologie): -In Kingston in Jamaica erschien im November 1812 ein großes Meteor einige Minuten vor einigen Unheil drohenden und heftigen Erschütterungen. - Aguerros \*\*) bemerkt auf die Naturität von Druán, daß an dem Morgen des 14. Mai 1633 Gerdmepa, nämlich von Chile, von einem schweren Erdbeben heimgesucht wurde, das von einem großen Geräusch begleitet war, und daß die Leute, während sie über die Ursache des letzteren nachdachten, über einem hohen Hügel nahe am Dorfe eine Feuerkugel bemerkten, die ihnen den jüngsten Tag zu verkünden schien. Sie erhob sich und bewegte sich langsam weiter, bis sie in das Meer fiel und das Wasser in der Nähe bewegte. Dieses war von einem großen Sturm, von Dunkelheit und Hagelstürmen begleitet, in dem die Höhe so groß wie Hüftenfugeln niederfielen.

\*) Rollin (Spanische Ausgabe) Vol. 1, p. 11. Ein sechs Uhr Nacht am 11. Mai bestanden Jubel, u. s. ungefähr fielen und bewegte Winden nach dem Erdbeben von Guayaquil, fielen zwei Meilen östlich bei Aguan in Guatima. Man sah sie von einem Hügel kommen, das in einer dem Saufe des höchsten Meteorologischen Richtung liegt. Dieses Naturerkenntnis war natürliches Werk von Rollin.

\*\*) Description Historial de Chile p. 104. -Vienen sobre un monte o cerro alta inmediato al pueblo un globo de fuego que parecia amenazando la misma desgracia. Elevó se y fué luego a caer al mar, alterando inmediatamente sus aguas.

Ich habe diese Beobachtungen angeführt, weil es jedenfalls noch wichtig ist, daß in diesem Welttheile ein so auffallendes Zusammentreffen von Erdschmelzungen Statt fand, die durchaus nicht häufig vorkommen. Es muß indessen bemerkt werden, daß das Zusammentreffen nicht ganz genau war, da die Wätere in einigen Stellen etwas vor, in andern etwas nach dem Erdboden gelitten wurden. Aus der Erzählung von Aguerro, daß das Wasser des Wäters bewegt wurde, und aus der von Hieró von einer schreibbaren Explosion scheint es, daß diese Wätere dieselben waren, wie die, welche das Fallen von Meteorsteinen begleiten. Dieses alles ist vielleicht ein Beweis, daß sie zufällige Begleiter des Erdbehens sind: denn die Ueherung der Meteorsteine scheint auf keine vernünftige Weise durch eine Hypothese erklärt werden zu können, die nicht mit unserer Erde in Verbindung steht. Es ist indessen sehr sonderbar, daß alle ihre Elemente von derselben Natur sind, wie die, welche auf dieser Erde gefunden werden, daß es besonders die Metalle sind, die dem magnetischen Einfluß am meisten unterworfen sind, und daß sie häufig Eisen zugegen ist, ein Mineral, das ausschließlich auf eine gewisse Classe vulkanischer Produkte beschränkt ist.

Wir kehren zum Theile von Copiapo zurück. Da ich wenig Interessantes in diesem Theile der Schlucht fand, so gingen wir nach dem Hause von Don Bernabé zurück, wo ich zwei Tage blieb und fossile Muscheln und Holz sammelte. Das letztere war in außerordentlicher Menge vorhanden: ich fand hier einen röhrenförmigen Stamm, 15 Fuß im Umfang, der an der Spitze eines Hügelchens hervorragte. Es wurden ausführliche Unterhaltungen über die Natur fossiler Muscheln geführt, ob sie bergwärts von der Natur geschaffen seien u. s. w., gerade wie bei uns in Europa. Meine geologische Untersuchung des Landes zeigte die Schilmerod in großer Erheben, und sie konnten sich lange nicht überzeugen, daß ich es nicht auf Bergwerke abgesehen habe. Dies war indessen sehr thöricht. Am besten konnte ich meine Beschäftigung erklären, indem ich sie fragte, ob sie nie Krugwürmer in Bezug auf Erdbeben und Buffone sählten? Warum einige Lachen heiß und andere kalt seien? Warum es Berge in Chile gäbe und keine Hügel in La Plata? Diese einse-



den Fragen geschäftig und beachten die Reisen zum Schweiß, einige indessen, die wie Ranche in England um ein Jahrhundert zu rief sind, beachten, daß alle solche Untersuchungen nutzlos und profan seien, und daß es hinreichend wäre, zu wissen, daß Gott die Menge so gemacht habe.

Es war kürzlich ein Befehl erlassen worden, daß alle frei herum umlaufenden Hunde getödtet werden sollten, und wir sahen manche ihrer Leichen auf der Landstraße liegen. Eine große Anzahl war wirklich von der Wasserföru befallen worden, und hatten mehrere Menschen gebissen, die in Folge davon gestorben waren. Auch zu andern Zeiten ist die Wasserföru in diesem Theile häufig gewesen. Es ist bemerkenswerth, eine so seltsame und scheinliche Krankheit von Zeit zu Zeit an derselben abgelegenen Stelle erscheinen zu sehen. Man hat bemerkt, daß gewisse Dörfer in England auf ähnliche Weise mehr dieser Plage unterworfen sind, wie andere. Auf der Ostseite der Laven muß die Wasserföru unterzogen sein sein. Herr Jara glaubt, sie sei in America unbekannt, und Willa sagt dasselbe in Bezug auf Luito. Ich habe von seinem Fall in San Diment Land oder in Australien gehört, und Burchell sagt, daß er während fünf Jahren am Cap der guten Hoffnung nie ein Beispiel davon hörte. Webster bemerkt, daß Wasserföru auf den Azoren niemals vorkommt, und dieselbe Bemerkung ist in Bezug auf Mauritius und St. Helena gemacht worden<sup>\*)</sup>. Ueber eine so banale Krankheit könnte man möglicher Weise Aufschluß erhalten, wenn man die Umstände betrachtete, unter denen sie sich in entferntem Quämaire bildet<sup>\*\*</sup>).

Im Herbst kam ein Fremder im Hause von Don Berno an

<sup>\*)</sup> Azara's Travels Vol. I, p. 281. — Willa's Voyage Vol. II, p. 28. — Burchell's Travels in Southern Africa Vol. II, p. 324. — Webster's Description of the Azores p. 124. — Voyage à l'Isle de France par un Officier de Roi, tome I, p. 248. — Description of St. Helena p. 123.

<sup>\*\*</sup>) Ich habe kürzlich in Dr. G. Vassal's observations sobre el Clima de Lima eine Bemerkung gelesen, daß die Wasserföru in Südamerika von dem Jahr 1803 unbekannt war, und daß sie jetzt wieder dasselbe Jahr seinen Commencement in Central-America machte. Sie ging allmählig weiter nach Süden, so daß sie zuerst im Jahr 1807 vorkam. In den Jahren 42 Jahre von dem Jahr 1807 vorkam.

und hat um Erlaubniß, dort zu schlafen. Er hatte nach seiner Aufgabe den Weg verloren und war siebenzehn Tage lang in dem Bergem umher gewandert. Er war von Quacks aufgebracht, und da er mit dem Bergem bekannt war, glaubte er seine Schwierigkeit zu haben, dem Pfad nach Copiapo zu folgen; bald aber verirrete er sich in einem Labyrinth von Bergen, aus dem er nicht entkommen konnte. Einige seiner Maulthiere waren Abhänge hinuntergerollt, und er selbst hatte viel gelitten. Seine Hauptbeschwerde kam indessen daher, daß er im untern Theile sein Wasser finden konnte, so daß er sich in der Nähe der Centralbetten halten mußte.

Wir wanderten uns aus dem Thale herunder und erreichten am 22. die Stadt Copiapo. Der untere Theil des Thales ist breit und bildet eine schöne Ebene, wie die von Arencagua oder Laillota. Die Stadt bedeckt einen beträchtlichen Raum, und jeder Haus besitzt einen Garten, aber es ist ein unbehaglicher Platz, und die Häuser sind schlecht möblirt. Jeder scheint nur Geld erwerben zu wollen, um dann so schnell wie möglich wieder fortzuziehen. Die Einwohner sind mehr oder weniger bei Bergwerken bethätigt, und Silber und Erz bilden die einzige Nahrung. Bedürfnisse aller Art sind sehr theuer, da die Entfernung der Stadt vom Hafen südliche Zinns und der Landtransport sehr kostspielig ist. Ein Fuhren kostet fünf oder sechs Schillinge; Fleisch ist fast so theuer, wie in England; Holz oder vielmehr Kessig wird aus Chile aus dem Cordillern aus einer Entfernung von zwei oder drei Tagesreisen gebracht; Weide für Thiere kostet einen Schilling täglich, was viel für Südamerika ausnehmend theuer ist.

26. Juni. — Ich mietete einen Führer und acht Maulthiere, um mich auf einer von meiner letzten Expedition verlassenen Straße in die Cordillern zu begeben. Da das Land durchweg wüste war, so nahmen wir eine um eine halbe Last von Gerste mit geschalttem Stroh mit uns.

Ungefähr zwei Zinns über der Stadt läuft ein breites Thal, Detpeblake oder unbewohntes genannt, von dem ab, auf dem wir herabgeritten waren. Obgleich es ein sehr großartiges Thal ist, und zu einem Pässe über die Cordillern führt, so ist es doch vollkommen trocken, ausgenommen vielleicht auf einige Tage während

eines sehr regnerischen Winters. Der Grund des Hauptthales war beinahe flach, und die Seiten der vermittelnden Berge waren nur wenig von Schluchten durchspalten. Kein beträchtlicher Fluß konnte jemals seine Uferlinie über das Talinnengebiet ergossen haben, ohne einen ähnlichen Kanal anzuschließen, wie die, welche in dem jüblichen Thälern vorkommen. Ich weißte nicht daran, daß es in dem Zustande, in dem wir es jetzt erblickten, durch das sich allmählig zurückziehende Meer gelassen wurde. Die niedrigen Thäler, von denen Keilente in Peru gesprochen haben, verankern ihren Ursprung wahrscheinlich einer ähnlichen Ursache und nicht den laufenden Strömen einer früheren Periode. Ich bemerkte an einer Stelle, wo eine Schicht, die man in andern Bergen ein großes Thal genannt haben würde, mit dem Töppeblate zusammenkam, daß das Bett bei letztern, obgleich es bloß aus Sand und Kies bestand, höher war als das Seitenthal. Ein solcher Bach würde im Lauf einer Stunde für sich selbst einen Kanal angeschwollen haben, aber es war offenbar, daß Jahrhundertlang eingangem waren, und kein solcher Bach die Wasser dieser großen Thäler abgelenkt hatte. Es war merkwürdig, so zu sagen, diese Maschinen für Wasserableitung zu sehen, ganz vollkommen in jeder Beziehung, und doch ohne alle Zeichen von Thätigkeit. Jeder muß bemerkt haben, wie Schlammrinne, die von der sich zurückziehenden Fluth verlassen wurden, im Kleinen ein Land mit Hügelu und Thälern nachahmen; und hier finden wir ein Model, nur in einem größern Maßstabe, das von den Wellen eines sich zurückziehenden Meeres gebildet wurde. Man sehe Leulente von Jahren an die Stelle von Minuten in dem Fluthwechsel, und der Unterschied zwischen weichen Schlamm und harten Felsen wird das Resultat kaum verändern. Wenn ein Regensthaun auf eine Schlammrinne fällt, so verliert er beim Trocknenwerden die schönsten Klüften: und so ist es mit dem Regen von aufeinander folgenden Jahrhundertern, der auf die Wand von Felsen und Erde fällt, die wir einen Continent nennen.

Wir ritten weiter, nachdem es schon dunkel geworden war, bis wir eine Seitenrinne mit einer kleinen Quelle erreichten, die *Agua amarga* heißt. Das Wasser verliert seinen Namen, denn nicht nur war es salzig, sondern saul und bitter, so daß wir weder Thee noch Mate

trinken konnten. Ich glaube die Entfernung von dem Fluße von Capriapo bis zu dieser Stelle war wenigstens fünf und zwanzig oder dreißig englische Meilen, auf der ganzen Strecke gab es keinen Tropfen Wasser und das Land verhielt im eigentlichen Sinne bei Wort des Namen einer Wüste. Und noch kamen wir ungefähr halbwegs an den alten indischen Ruinen bei Punta Serba vorbei, die ich bereits erwähnt habe. Ich bemerkte auch vor einigen Thälern, die von dem Lössplateau laufen, zwei Steinhausen in einiger Entfernung von einander, und so gerichtet, daß sie nach der Richtung des kleinen Thalets wiesen. Meine Begleiter wußten nichts darüber, und antworteten auf meine Frage nur mit ihrem unerschütterlichen »quien sabe.«

27. Juni. — Wir brachen früh Morgens auf und am Mittag erreichten wir die Schlucht von Pappete, wo ein kleiner Bächlein fließt mit etwas Pfirsichbaum und selbst einigen Agarroba (*Chimosa*) Büschen. Wegen der letztern war hier ein Schmelzofen erbaut worden. Wir fanden nur einen Mann zur Aussicht, dessen einziger Beschäft die Jagd der Guanacos war. Es war heftig während der Nacht, aber da wir genug Brennholz hatten, so erhellten wir uns warm.

28. Juni. — Wir sehen fort, allmählig anzuheizen, als wir dem Thale folgten, daß jetzt der Charakter einer Schlucht angenommen hatte. Während des Tages sahen wir mehrere Guanacos, und die Spur der nahe verwandten Art, Vikara genannt. Dieses letztere Thier lebt immer in den höheren Gebirgen: es steigt selten weit unter die Grenze des ewigen Schnees herab, und durchschneidet deshalb selbst höhere und unfruchtbarere Gegenden als das Guanaco. Das einzige andere Thier, das ich in einiger Anzahl sah, war ein kleiner Hund. Ich glaube, daß dieser sich von Wäusen und andern kleinen Insekten nährt, die in ihren Nischen sich in beträchtlicher Zahl finden, so lange nur noch die geringste Spur von Vegetation da ist. In Patagonien, selbst an den Grenzen der Salinas, wo niemals ein Tropfen süßen Wassers gefunden werden kann, spenden diese Thiere. Nicht den Menschen scheinen Wäuse im höchsten Maße und in den trocknen Thälern der Erde existiren zu können, selbst auf den kleinsten Eilanden in der Mitte

großer Meer. Man wird wahrscheinlich finden, daß mehrere Inseln, die hin und her verstreut sind, die Inseln der Inseln sind, die hin und her verstreut sind, die hin und her verstreut sind.

Die Luft ist auf allen Seiten die größte, die durch einen warmen, unbedeckten Himmel erhellt und hervorgerufen wird. Die Gewölke schließen das Gefühl der Schwere aus, und wenn dieses fehlt, ist eine solche Wärme grade das Gegenstück von interessant. Die Temperatur an der *primera linea* oder der ersten Linie der Wasserfläche. Die Ströme auf der Ostseite fließen in beiden Richtungen in das atlantische Meer, sondern in einen hohen District, in dessen Mitte ein großer See ist, der auf diese Weise ein kleines Salzsee Meer in einer Höhe von vielleicht zehntausend Fuß bildet. Wo wir schliefen, gab es an einigen großen Stellen Schnee, aber er hielt nicht das ganze Jahr liegen. Die Winde folgen in dieser Höhe sehr regelmäßigen Gesetzen; am Tage weht ein ziemlich harter Wind aus dem Nord, und in der Nacht, ein bis zwei Stunden nach Sonnenuntergang steigt die Luft von den kalten Regionen wie durch einen Trichter nach unten herab. Diese Nacht wird ein Sturmwind, und die Temperatur muß beträchtlich unter dem Gefrierpunkt gewesen sein, denn Wasser wurde in kurzer Zeit zu einem Eisblock. Leider schienen der Luft kein Hinderniß entgegen zu setzen; ich litt sehr von der Kälte, so daß ich nicht schlafen konnte, und als ich am Morgen aufstand, war mein Körper ganz steif und kalt.

In der Corbillera weiter südlich verliern Leute ihre Leben von Schneegestößen, hier findet dies zuweilen aus einer andern Ursache Statt. Als mein Führer ein Knabe von vierzehn Jahren war, passirte er mit einigen Indianern im Monat Mai die Corbillera, und während er sich in der Hauptkette befand, erhob sich ein wüthender Sturm, so daß die Männer kaum auf ihren Maulthieren bleiben konnten, und Steine wegen des Tobens hingeworfen wurden. Der Tag war wolkenlos, und es fiel kein Schnee, aber die Temperatur war niedrig. Es ist wahrscheinlich, daß das Thermometer nicht viele Grade unter dem Gefrierpunkte stand, aber die Wirkung auf ihre Körper, die nur durch die Kleidung beschützt waren, war im Verhältniß zu der Schnelligkeit des kalten Luftstroms. Der Sturm

beamt länger als einen Tag, die Männer verlieren allmählig alle ihre Kraft, und die Kaultiere weichen sich nicht weiter bewegen. Der Bruder meines Hühners versuchte umgekehrt, kam aber um, und zwei Jahre nachher fand man seinen Körper an der Seite seines Kaultierers nahe bei der Straße liegen; den Baum hatte er noch in der Hand. Zwei andere Leute verloren ihre Finger und Beine, und von zweihundert Kaultierern und dreißig Kühen kamen nur vierzehn von den ersten lebend davon. Vor vielen Jahren soll eine große Karawane auf dieselbe Weise umgekommen sein, aber ihre Körper sind bis heute noch nicht entkostet worden. Die Erreißung eines vollkommenen Himmels, einer niedrigen Temperatur und eines währernden Erkand muß in allen anderen Welttheilen selten vorkommen.

29. Juni. — Wir hörten gerne wieder aus dem Thal in unser früheres Nachtsquartier zurück und von dort in die Nähe von Ngua amarga. Im ersten Juli erreichten wir das Thal von Geylaze. Der Besuch des jungen Kees war ein recht angenehmes nach der gereinigten Luft des weichen des Despöblato. Während wir in der Stadt waren, hörte ich von mehreren Einwohnern von einem Fögel in der Nachbarschaft erzählen, den sie -El Oramochon — den heulenden oder heulenden nannten. Ich schenkte der Erzählung damals nicht hinreichende Aufmerksamkeit, hörte indessen, daß der Fögel mit Sand bedeckt war und daß das Geräusch nur hervorgebracht wurde, wenn Leute beim Erdrigen den Sand in Bewegung setzten. Ich erbaute in einem Artikel in dem Edinburgh Journal \*) dieselben Umstände auf die Natur der von Orpen und Sprengel hin als die Ursache von Linsen beschrieben zu finden, welche von vielen Reisenden auf dem Wege Sindal nahe am Kothten Meer gebildet wurden. Ein Mann, mit dem ich reiste, hatte selbst das Geräusch gehört; er bezeichet es als sehr merkwürdig und sagte bestimmt aus, daß er zwar nicht wisse, wie es entsteht, aber daß es nöthig wäre, den Sand den Abgang hinunter-

\*) Edinburgh Philosophical Journal January 1830, p. 74. Nach dem unten in dem Epistole des Jahres 18. 238. — Siehe auch Darwin on Volcanoes, p. 438.

rollen zu machen. Ich kann bestätigen, daß auf dem nördlichen Granitbergen in dieser Nachbarschaft viel ledernes Sand liegt. Noch der Lage des Hügel und noch der mir mitgetheilten Beschreibung scheint die Beschreibung höchlich nicht mit vollkommenen Ursachen zusammen zu hängen. Ich will bemerken, daß ein Pferd, das über trockenem und grobem Sand geht, ein eigenthümliches knirschendes Geräusch durch das Aneinanderreiben der Körner hervorbringt, wie ich dies mehrere Male an der Küste von Brasilien bemerkt habe.

Drei Tage nachher hörte ich von der Ankunft des Braze im Hafen, der achtzehn Meilen entfernt ist. Unterhalb der Stadt ist sehr wenig kultivirtes Land. Die weite Ausdehnung des Thales enthält ein kleines, grobes Sand, das selbst für die Pflanz zu hart ist. Diese Armuth der Vegetation kommt von der Menge von Salztheilen, mit denen der Boden gesättigt ist. Schichten von schwefelsaurem und kohlensaurem Natron, selbst mehrere Zoll dick, kommen an einigen Stellen vor. Der Hafen besteht aus einigen natürlichen, kleinen Häfen, die am Fuß von steilen Bergen und Hügel liegen. Da der Fluß im Augenblicke des Meer erreicht, was nicht immer der Fall ist, so hatten die Einwohner den Vortheil, selbst Wasser in einer Entfernung von anderthalb Meilen zu haben. In der Küste lagen große Haufen von Weizen aufgeschüttet, und der kleine Ort hatte ein lebendiges Vieh. Am Abend sagte ich meinem Begleiter Mariano Gonzales, mit dem ich so viele Meilen in Chile geritten war, ein heylliches Lebenswohl.

Am nächsten Morgen fuhr der Braze nach Iquique, im 20° 12' Breite, an der Küste von Peru.

12. Juli. — Wir ankerten im Hafen von Iquique. Die Stadt enthält ungefähr tausend Einwohner und steht auf einer kleinen Sandebene am Fuß einer großen Felsenwand, 2000 Fuß hoch, die hier die Küste bildet. Das Ganze ist durchaus öde. Einmal nur in mehreren Jahren fällt ein leichter Regenschauer, und deshalb sind die Schächten mit Schutt angefüllt, und die Weiten der Berge mit Haufen von reinem weißen Sand selbst 1000 Fuß hoch bedeckt. Während dieser Zeitperiode erstreckt sich eine dicke Staubschicht parallel mit dem Meer und erhebt sich selbst über die selbstgebaute Mauer an der Küste. Der Anblick des Ortes war sehr

blüher; der kleine Hafen mit seinen wenigen Schiffen und der kleinen Gruppe von jämmerlichen Häusern verlor sich fast in der übergroßen Buschhaft, mit der er in seinem Verhältnisse war.

Die Einwohner leben wie an Bord eines Schiffes; jedes Lebensbedürfniß kommt aus der Ferne. Wasser wird in Booten von Pölogua, ungefähr vierzig Meilen weiter nördlich, bezogen, und für ein Faß von achtzehn Reals werden 9 Reales (4 Schillinge 6 Pence) bezahlt. Für eine Weinschale voll bezahlt ich 3 Pence. Ebenso wird Holz zum Brennen und natürlicher Kalk jedes Lebensmittel eingeführt. In einem solchen Orte kann man nur sehr wenige Thiere erhalten: am folgenden Morgen erlegte ich mit Schwierigkeit für vier Pfund Sterling zwei Kanarienvögel und einen Finken, um mich nach den Salpetermineralen zu sichern. Diese sind die einzige Nahrungsquelle von Zepique. In einem Jahr wurde für hundert tausend Pfund Sterling nach Frankreich und England ausgeführt. Das Salz wird eigentlich mit Unrecht Salpeter genannt, denn es besteht nicht aus salpetersaurem Kali, sondern Nitron, und ist darum von weit geringerm Werth. Es wird hauptsächlich zu der Fabrication von Salpetersäure verwendet. Wegen seiner pressenden Eigenschaft ist es für Pulver unbrauchbar. Früher waren zwei sehr reiche Silberbergwerke in der Nähe, aber jetzt bringen sie sehr wenig hervor.

Unser Anfunft auf der Höhe verursachte einige Furcht. Denn wir waren in einem Zustande von Anarchie; jede Partei hatte Contributionen eingefordert, und die arme Stadt Zepique dachte, ihre letzte Stunde sei gekommen. Die Besatzung hatten auch hässlichen Mummien; kurz vorher waren drei französische Scherianer in die beiden Kirchen in einer Nacht eingebrochen und hatten alles Silberzeug gestohlen: einer von den Klütern besaßte später, und das Silberzeug wurde wieder gefunden. Die Verbrecher wurden nach Acapulco geschickt, das zwar die Hauptstadt dieser Provinz, aber 200 Meilen entfernt ist; die dortige Regierung hielt es für schade, solche nützliche Arbeiter zu bestrafen, die alle möglichen Mühen machen konnten, und setzte sie deshalb in Freiheit. Aber die Kirchen wurden wieder erbrochen, diesmal war das Silberzeug verloren. Die Einwohner waren sehr frohlich erbebt, erklärten, daß bloß Kaiser vorzöge Gott



den Mächtigen vorzuführen künnten, und fragten an, einige Engländer zu schicken, um sie später zu erschließen. Aber die Obrigkeit trat zugewilligt, und der Friede wurde wieder hergestellt.

13. Juli. — Im Morgen brach ich nach den Salzterrassen auf, die vierzehn Meilen entfernt sind. Nachdem wir die heißen Kalkenbrühe auf einem sandigen Pfade im Büschel erstiegen hatten, sahen wir bald die Ruinen von Cuantajaya und St. Rosa. Diese zwei kleinen Dörfer liegen nicht am Eingang in die Bergwerke. War die Stadt Iquique da, so gründeten diese auf Fügeln gelegenen Dörfer einen noch viel unnatürlicheren Anblick. Wir erreichten die Salzterrassen erst nach Sonnenuntergang, nachdem wir den ganzen Tag über ein wellenförmiges Sand getritten waren, in jeder Hinsicht eine vollständige Wüste. Die Straße war mit dem Knochen und getrockneten Häuten von vielen Thierarten überstreut, die vor Erschöpfung umgekommen waren. Aufser dem Yulur auroa, dessen Speiße Bruchname ist, sah ich weder Hegal, Chagutzier, Kapiti oder Insecti. Auf dem Kalkenberg in einer Höhe von ungefähr 2000 Fuß, wo während dieser Zeit gewöhnlich die Wellen hängen, wuchsen einige Gattungen in den Felsenspalten, und der lockere Sand war mit einer einfachen Flechte bedeckt, die auf der Oberfläche ganz frei liegt. Diese Pflanze gehört zu der Gattung *Candelaria* und gleicht etwas der *Manihotiflechte*. In einigen Stellen war sie in hinreichender Menge, um den Sand zu färben, so daß er aus der Ferne von einer blaugelben Farbe erschien. Weiter im Lande sah ich während des ganzen Mittels von vierzehn Meilen nur ein anderes Pflanzenprodukt, und dieses war ein sehr kleines gelbes Fichen, das auf den Knochen toter Manihotiere wuch. Dieses war die erste wirkliche Wüste, die ich gesehen hatte, aber sie machte keinen besondern Eindruck auf mich; dies kam wahrscheinlich daher, weil ich während meiner Reise von Copacabana nördlich durch Guquimbo nach Copiapo mich allmählig an solche Hartfeste gewöhnt hatte. Der Anblick des Landes war merkwürdig, da es mit einer dicken Rinde von Kalksalz und einem schmelzenden Gestein bedeckt ist, der ganz eigentl. den Namen *Marium* verdient. Das Salz ist weiß, sehr hart und compact. Es kommt in abgerundeten Kugeln vor, die aus dem zusammengehobnen Sand oder einem

Sauststein hervorsetzen. Diese oberflächliche Kruste sah aus wie ein Sand nach einem Schneegestöber, der die letzten schmalen Stellen aufgeräumt hat. Die Felsen, aus denen die Berge bestehen, sah sehr feinkörnig, und ich glaube, daß die sehr feine Kugelmuschel, welche fällt, herrührt, daß Salz von den höheren Schichten herunter zu wachsen, und daß es nachher in Knollen und an einzelnen Stellen in dem sonstigen Boden der Täler concretisirt. Was auch der Ursprung sein mag, so zeigt das Vorhandensein einer Kruste von einer löthlichen Substanz über die ganze Oberfläche des Landes, wie ausnehmend modern das Land während einer langen Periode gewesen sein muß.

Ich schlief in dem Hause des Eigenthümers einer der Salpeterminen. Das Land ist hier eben so unfruchtbar, wie das nördlich der Küste; aber Wasser kann man sich durch Graben verschaffen; es ist indessen etwas bitter und salzig. Der Brunnen an diesem Hause war über 100 Fuß tief. Da kaum je Regen fällt, so ist es klar, daß das Wasser nicht von ihm herkömmt, und es würde auch in diesem Falle wie eine Salzkruste sein, wenn das ganze benachbarte Land ist von verschiedenen Salzablagerungen durchsetzt. Wir müssen deshalb schließen, daß es aus einer entferntern und fruchtbarern Gegend herkömmt, wahrscheinlich von den Bergen der höheren Cordillera. In dieser Richtung giebt es einige wenige kleine Dörfer, wie Tacapaca, wo die Einwohner etwas Land bewässern und Heu herzubereiten können, mit dem die Rauthiere und Vieh gefüttert werden, die zum Tragen des Salpeters gebraucht werden.

Das salpetersaure Natron wird am Schiff für 14 Schillinge der Unze verkauft. Die Hauptausgabe ist der Transport zur See. Die Mine selbst besteht aus einer zwischen zwei und drei Fuß tiefen Schicht von dem harten und saß reinen Salz, das dicht unter der Oberfläche liegt. Die Schicht folgt dem Rande eines großen Beckens oder Thales, die offenbar einst ein See oder ein Binnenmeer gewesen sein muß: die Höhe ist gegenwärtig 3300 Fuß über dem Spiegel des Stillen Ozeans. Bei unserer Rückkehr machten wir einen Umweg über die Minen von Quantajopa. Das Dorf besteht bloß aus dem Flußufer der Bergseite und der Stadt man-

gibt sehr Bedürfnis; selbst Wasser muß vorzig Stilen weit mit Eschbirnen herbeigetragen werden. Begrenztlich liefern die Minen wenig Ertrag, früher aber waren sie gewinnreich. Eine hat eine Mine von 200 Schickel, und aus ihr werden so viele Silbermassen herausgeschleudert, daß sie nur geschmolzen zu werden brauchen, um sie in Stangen zu haben. Wir erreichten Quique nach Sonnenuntergang: ich ging an Bord, und dann schickte der Beagle seine Leute für Lima. Ich war sehr zufrieden, diesen Platz gesehen zu haben, da ich höre, daß er ein gutes Bild von dem gelohnten Theil der Küste von Peru giebt.

19. Juli. — Wir ankerten in der Bucht von Coloza, dem Hafen von Lima, der Hauptstadt von Peru. Wir blieben hier sechs Wochen, aber wegen des unruhigen politischen Zustandes sah ich wenig vom Lande. Während unseres Aufenthaltes war das Klima hinsichtlich so angenehm, als man gewöhnlich annimmt. Eine schwere, dunkle Wolkenschicht hing beständig über dem Lande, so daß ich während der ersten sechszehn Tage nur einmal die Gebirge von hinter Lima sah. Diese Gebirge, die man durch Öffnungen in den Wäldern in Ketten sieht, die sich über einander erheben, gewähren einem sehr gesonderten Anblick. Es ist sehr zum Sprichwort geworden, daß in dem untern Theile von Peru niemals Regen fällt. Doch ist dies kaum richtig, denn fast täglich während unseres Aufenthaltes hatten wir einen dichten, trübenden Nebel, der die Straßen hochig und die Klirber feucht machte. Dieses heißen die Leute in Peru Khan. Es ist übrigens gewiß, daß nicht viel Regen fällt, denn die Häuser sind nur mit Stöcken aus verholtem Roth verfertigten Dächern versehen, und auf dem Hafenbarric waren ganze Schiffsladungen voll Weizen aufgeschuft, den man oft Wochen lang ohne Schaden liegen läßt.

Ich kann nicht behaupten, daß mich das Wenige, was ich von Peru sah, besonders anspach, im Sommer soll indessen das Klima viel angenehmer sein. In allen Jahreszeiten leiden sowohl Eingeborne als Fremde viel von heftigen Mischfiebern. Diese Krankheit ist an der ganzen Küste von Peru gewöhnlich, aber im Innern des Landes kommt man sie nicht. Die von Miasma herrührenden Krankheiten erscheinen immer sehr räthselhaft. Es ist so schwer,

von dem Kahlid eines Landes zu urtheilen, ob es gesund ist oder nicht, das Jemand, der eine der Gesundheit zuträgliche Küste innerhalb der Wendekreise hätte wählen sollen, wahrscheinlich diese Küste genannt haben würde. Die Ebene in der Umgebung von Callao ist nur sparsam mit einem groben Grase bedeckt, und an einigen Stellen giebt es einige Büsche, aber sehr kleine Wasserpflanzen. Das Klimate kommt aller Wahrscheinlichkeit nach von diesem her: denn die Stadt Lima war ähnlich gelegen, und ihr Gesundheitszustand wurde durch das Abfließen des Wassers sehr verbessert. Das Klimate wird nicht immer durch eine üppige Vegetation in einem heißen Klima herabgebracht, denn viele Theile von Brasilien, selbst wo es Barfüßgeraden und eine üppige Vegetation giebt, sind viel gesünder, als diese der Küste von Peru. Die dichtesten Wälder in einem gemäßigtem Klima, wie in Chile, scheinen nicht im geringsten die gesunde Beschaffenheit der Atmosphäre zu veräthern.

St. Jago, eine von den Inseln des grünen Berglandes, bietet ein anderes merkwürdiges Beispiel von einem Lande dar, das Jedermann für sehr gesund gehalten haben würde; es ist aber gerade das Gegenheil. Ich habe erzählt, wie die nachten und offenen Ebenen einige Wochen nach der Regenzeit eine dünne Vegetation erdulden, die augenblicklich abfällt und wehen wird: in dieser Zeit scheint die Luft giftig zu werden, sowohl Eingeborne wie Fremde werden oft von heftigen Fiebern befallen. Auf der andern Seite sind die Chilapagos-Inseln mit einem ähnlichen Boden und periodisch demselben Gange der Vegetation unterworfen, vollkommen gesund. Humboldt bemerkt, daß unter der heißen Zone die köstlichen Beispiele die gesünderen sind, da sie, wie in Vera Cruz und Carthagena von einem dünnen und sandigen Boden umgeben sind, der die Temperatur der umgebenden Luft erhöht \*). Ich muß indessen bemerken, daß an der Küste von Peru die Temperatur nicht merklich heiß ist, und vielleicht in Folge davon sind die Beschaffenheit nicht von der böartigsten Classe.

In allen ungesunden Ländern läßt man die größte Gefahr, wenn man am Ufer schläft. Hängt viel von dem Zustande des Körpers

\*) Political Essay on the Kingdom of New Spain Vol. IV. p. 106.

während der Schlafzeit, aber von der größeren Menge von Madras in dieser Zeit ab? Es scheint gewiß, daß hier, welche an Bord bei Schlafes Mücken, wenn es auch nur in einer sehr kleinen Entfernung von der Küste vor Anker liegt, gewöhnlich weniger leben, als solche, die sich wirklich am Ufer befinden. Auf der andern Seite braue ich einen sehr merkwürdigen Fall, wo ein Fischer unter der Kanndhaft eines Kriegsschiffes einige hundert Meilen von der Küste von Afrika zu derselben Zeit ausbrach, als eine der tödtlichsten Perioden in der Sierra Leona anfang. Es mag hier erwähnt werden, daß fast alle von den tödtlichsten Krankheiten, die in offeneren Orykshung zum Vorkommen sehen, und die gleichsam durch eine wahre Vergiftung sowohl Fremde, wie Eingeborne ergreifen, in den heißen Gegenden der Erde ihren Ursprung nehmen.

Kein Staat in Südamerika hat seit der Unabhängigkeits-Erklärung mehr von Anarchie gelitten, als Peru. Zur Zeit unserer Besuche stritten vier Präsidenten um die Oberherrschast: wenn es einem gelang, auf eine Weisung sehr mächtig zu werden, so verbanden sich die andern gegen ihn; kaum waren sie aber siegreich, so wurden sie wieder unruhig und feindselig gegen einander. Der einzigen Zeit wurde am Jahrestage der Unabhängigkeit Gedächtnisse gehalten, und der Präsident nahm das Abendmahl: während des Te Deum laudamus wurde statt der peruanischen Hymne eine schwarze mit einem roten Kopfe aufgestellt. Man denkt sich eine Regierung, die bei einer solchen Gelegenheit eine Scene der Art anordnen kann, zum Zeichen, daß sie bis zum Tode kämpfen will! Dieser Zustand der Dinge fand in einer für mich sehr ungünstigen Zeit statt, da ich meine Aufträge auf die Höhe der Anden beschleunigen mußte. Die weiße Insel St. Tomas, die den Hafen bildet, war fast der einzige Platz, wo man in Sicherheit gehen konnte. Der obere Theil, der ungefähr 1200 Fuß hoch ist, kam um Neß Jahrestag (Winter) in die untere Ebene der Wälder; und in Folge davon war der Gipfel von einer reichlichen cryptogamischen Vegetation und einigen Blumen bedeckt. Auf dem Hügel bei Lima war der Boden in einer nur wenig verwitterten Höhe mit einem Teppich von Moos und Flechten, gelben Eichen bedeckt, welche Amancaes heißen. Dieses beweist einen viel höhern Grad

von Fruchtigkeit, als in einer entsprechenden Höhe in Indiqué. Weiter nördlich wird das Klima fruchtbar, bis wir an den Ufern des Guayaquil beinahe unter der Linie die üppigsten Wälder finden. Der Uebergang von der unfruchtbaren Küste von Peru zu jenem fruchtbaren Lande soll indessen ganz plötzlich Statt finden, und zwar in der Breite vom Cap Blanco, zwei Grade südlich von Guayaquil.

Galao ist ein schöniger, schön gebauter, kleiner Ort. Die Einwohner sowohl hier, als in Lima sind von jeder nur denkbaren Mischung von Europäern, Indiern und Negern. Die Indianer sind weißer, dem Trank ergebenes Volk zu sein. Die Atmosphäre war mit Giftgas überladen, und der eigenthümliche Geruch, den man fast in jeder Stadt zwischen den Wendekreisen gewahrt wird, war hier sehr stark. Die Pestung, die bei langer Belagerung Lord Cochran's widerstand, hat ein imponirendes Ansehen. Aber der Präsident verkaufte während unserer Anwesenheit die verfallenen Kanonen, und fing an, die Wälle zu schleifen. Der Grund war, daß er keinen Officier habe, dem er einen so wichtigen Platz anvertrauen kann. Er selbst konnte dies wohl wissen, denn er war Präsident geworden, indem er abgelöst hatte, während er dieselbe Festung besetzte. Nachdem wir Südamerika verlassen hatten, bejahlte er seine Strafe auf die gewöhnliche Weise, indem er gefesselt gefangen und erschossen wurde.

Lima liegt auf einer Ebene in einem Thale, das durch den allmählichen Rücktritt des Meeres gebildet wurde. Es ist sieben Meilen von Galao entfernt, und liegt ungefähr 500 Fuß höher; aber da die Neigung sehr allmählig ist, so erscheint die Straße ganz horizontal, so daß man in Lima kaum glauben kann, daß man einige hundert Fuß angestiegen ist. Humboldt spricht über diese sonderbare Aushebung. Straße, die Hügel erheben sich wie Inseln aus der Ebene, die durch gerade Ortmauren in große, grüne Felder getheilt ist. In diesen wächst kaum ein Baum, mit Ausnahme einiger Weiden; und die Anwesenheit einiger Gruppen von Bananen und Orangen erinnert mich allein, daß eine Landschaft unter dem größten Breitengrade eine weit schönere Vegetation haben kann. Die Stadt Lima ist jetzt in einem ständlichen Zerfall; die Straßen sind

beinahe ungeschloßen, in allen Richtungen liegen Haufen von Schutt, wo sich die schwarzen Kalksteine, jaß wie Flöckchen, Stücke von Kalk auflösen. Die Häuser haben gewöhnlich ein oberes Stockwerk, das wegen Erdbeben von bemerkbarem Holzwerk gebaut ist; aber einige von den alten, die jetzt von mehreren Familien gebraucht werden, sind ungeheuer groß, und blühten sich in ihrem Verfall mit dem glänzendsten Messen. Lima, die Königsstadt, muß früher eine herrliche Stadt gewesen sein. Die große Zahl von Kirchen giebt ihr selbst heute noch einen eigenthümlichen und auffallenden Character, besonders wenn man sie aus einer kleinen Entfernung sieht.

Eines Tages ging ich mit einigen Kaufleuten in der Nähe der Stadt auf die Jagd. Unsere Lustheute war sehr gering, ich sah aber die Häuten von einem alten, indischen Voigt mit seinem hügelartigen Turmelus in der Mitte. Die Reste von Häusern, Eingängen, Umfassungsgräben und Grabhügeln geben eine hohe Vorstellung von dem Zustande und der Anzahl der alten Bevölkerung. Wenn man ihr inneres Geschick, ihre weissen Kirchen, Geräthe von schwarzen Perlen und aus dem härtesten Stein geschnitten, ihre kupfernen Werkzeuge, Schmuckstücke von Edelsteinen, Goldstücke und Wasserleitungen in Betracht zieht, so wird man mit Achtung für den Fortschritt erfüllt, den sie in der Civilisation gemacht haben. Die Grabhügel, Huaca's genannt, sind in der That erstaunenswert, ob sie gleich oft nur natürliche Hügel sind, die umschlossen und geformt wurden.

Es giebt noch eine andere und sehr verschleierte Classe von Ruinen, die Interesse besitzen, nemlich die des alten Callao, das von dem großen Erdbeben von 1746 und der es begleitenden Welle übermüht wurde. Die Zerstörung muß viel vollständiger gewesen sein, wie selbst die von Conserpcion. Eine Masse von Strickhant umringelt fast die Grundlagen der Mauern, und ungeheure Massen von Edelsteinen scheinen durch die zurückgebliebenen Stellen wie Geschiebe herumgewirbelt worden zu sein. Man hat gesagt, daß das Land während dieses unheimlichen Erdbebens sich senkte; ich konnte keinen Beweis hierfür entdecken, doch ist es durchaus nicht unwahrscheinlich, denn die Gestalt der Küste hat einige Veränderungen seit

ber Erhebung der alten Stadt erlitten, da sein Werk von Ber-  
 fande willkürlich die schmale Fortsetzung von Trümmern zum  
 Hauptplat gestülpt haben würde, auf der die Ruinen jetzt stehen.  
 Auf der Insel San Lorenzo giebt es sehr beautifulle Beweise für eine  
 Erhebung in neuer Zeit: dieses würde natürlich der Annahme einer  
 geringen Senkung nicht zureichen sein, wenn sich Beweise für eine  
 solche Erhebung erweisen ließen. Die Seite des Berges, die die  
 Stadt auf dieser Insel begrenzt, ist in drei unebene Terrassen  
 abgetheilt, die eine Kasse von Schalthieren mehrere hundert Lan-  
 nen im Umfange bedeckt, und zwar von Arten, die jetzt noch an  
 der Küste verhasst sind. In mehreren von den einschüßigen Bur-  
 gen liegen Cerpalló und Nelar Bolani an der inneren Seite an,  
 ein Beweis, daß sie noch einige Zeit, nachdem das Meer größerem  
 war, auf dem Boden des Meeres verweilten. In solchen Fällen  
 können wir überzeugt sein, daß sie nicht, wie man hienieden geglaubt  
 hat, von Eblen oder Menschen zur Nahrung herausgeholt wurden.

Während meiner Untersuchung der Aufschlagen, die über dem  
 Spiegel des Meeres an anderen Theilen der Küste erhoben worden  
 sind, war ich oft neugierig, ihr natürliches Verschwinden durch Ver-  
 fallen zu verfolgen. Auf der Insel San Lorenzo konnte dies auf die  
 günstigste Weise geschehen: in einer geringen Höhe waren die  
 Aufschlagen ganz vollkommen; auf einer Terrasse, fünf und achtzig  
 Fuß über dem Meer, waren sie theilweise zerstört und von einer  
 weichen, schlüpfrigen Substanz bedeckt; noch einmal so hoch konnte  
 nur eine dünne Schicht von Kalkputz unter dem Boden und  
 ohne alle Spur eines organischen Baues erhalten werden. Diese  
 höchst merkwürdige und höchstente Entenfolge in der Verwitterung  
 kann natürlich nur unter einem so eigenthümlichen Klima verfolgt  
 werden, wo niemals so viel Regen fällt, daß er die Theile der  
 Aufschlagen in ihrer letzten Verlesung hinwegschwemmt. Es war mir  
 sehr interessant, als ich mit Stöcken von Längen in der Aufschla-  
 genmasse und zwar in der fünf und achtzig Fuß hoch gelegenen Schicht  
 ein Stück von einem Baumwollensoden, gestochene Nadeln und ei-  
 nen Weisfaden fand. Diese Thatfache mit einer anderen noch zu  
 erwähnenden beweist wohl, daß diese Gegend von Peru fünf und  
 achtzig Fuß erhoben wurde, seitdem der Mensch diesen Theil von



Peru besucht. In der Küste von Patagonien und am Sa Plata, wo die Bergengänge vielleicht langsamer gewesen sind, haben wir Bemerkung, daß mehrere Schichtstufen während einer geringeren Meer-Änderung im Spiegel des Landes entstanden sind. In Colparaiso, wo wir hinreichende Bemerkung für eine noch größere Erhebung wie in diesem Theile von Peru haben, kann ich bezagen, daß die größte mögliche Verleserung während der letzten 330 Jahre nicht über fünfzehn Fuß betragen hat.

Auf dem Inselande, San Lorenzo gegenüber, nahe bei Beller-uisa, giebt es eine ausgebreitete und flache Ebene, in der Höhe von vielleicht hundert Fuß. Der Durchschnitt der Küste zeigt, daß der untere Theil aus abwechselnden Schichten von Sand und unreinem Thon mit etwas Gries besteht; und die Oberfläche ist ja einer Tiefe von drei bis sechs Fuß aus einem röhlichen Lehm, der einige wenige zerstreute Eremusfelsen und zerstreute, kleine Stücke von einem roten, irdenen Gefirnis von rother Farbe enthält. Ich dachte zuerst, daß diese oberflächliche Schicht unter dem Meere abgesetzt worden, fand aber später an einer Stelle, daß sie einen künstlichen Boden von runden Steinen bedeckte. Der Schluß, der damals wahrscheinlich schien, war, daß in einer Periode, als das Land niedriger war, eine der jetzt Galles umgebenden sehr hohen Ebene vorhanden war, welche durch ein Ufer von Trümmergestein beschützt, nur sehr wenig über den Spiegel des Meeres erhoben ist. Ich glaube, daß auf dieser Ebene mit ihrem Thonschichten die Indier ihr irdenes Gefirnis verfertigten, und daß während einer heftigen Erhebung das Meer über das Ufer brach und die Ebene in einem See verwandelte, wie es im Jahre 1713 \*) in Galles der Fall war. Das Wasser trägt dann Schotter ab, der die Bruchstücke von Kalksteine von den Ufern nebst Eremusfelsen enthält. Da diese Schicht mit feinem Kalksteine ungemischt in derselben Höhe vorkommt, wie die Masse von San Lorenzo, so bestätigt dies die angenommenen Höhe der Erhebung innerhalb der Epoche, in welcher hier Menschen lebten.

\*) Frezier's Voyage.

## Sechstes Kapitel.

Wollhaie Inseln. — Die Krater. — Wollhaie Hügel. — Ansicht auf  
Ghalet Insel. — Janet Insel. — Vulkan in einem Krater. — Ober-  
raster der Vegetation. — Ornithologie. — Verbreitete Vögel. — Große  
Eglibühnen. — Ihre Verbreitung. — Fische zu San Carlos. — Wi-  
telche, die sich von Dorschlingen nähren. — Kolonialvögel. — Die  
sieh Fische in die Gänge graben. — Wichtigkeit von Koffein in dem Krater-  
erlagen. — Menge von Fische Inseln. — Kalksteiniger Organismen-  
rücken. — Arten auf große Inseln beschrieben. — Zehnerlei von Egel. —  
Wollhaie Inseln. — Die Anzahl von den Inseln ist ein ungeheurer Inseln.

Galapagos Inseln. 15. September. — Der Weg  
kam an der südlichsten Insel der Galapagos-Gruppe an. Dieser  
Archipelagus besteht aus zehn Inseln, von denen fünf viel größer  
als die übrigen sind. Sie liegen unter der Linie und zwischen 500  
bis 600 Meilen westlich von der Küste von Amerika. Die Be-  
schaffenheit des Berges ist vulkanisch. Mit Ausnahme einiger aus-  
gewachsenen Städte von Santa, die auf's merkwürdigste durch die  
Fische vergrößert und verändert sind, besteht Alles aus Lava oder aus  
einem durch die Verwitterung eines solchen Materials hervorgebrach-  
ten Sandstein. Die höheren Inseln, die eine Höhe von 3000  
und selbst 4000 Fuß erreichen, haben gewöhnlich einen oder meh-  
rere Hauptkrater nach ihrem Mittelpunkte zu und auf ihren Seiten  
kleinere Oeffnungen. Ich glaube, daß es in allen Inseln des Archi-  
pelagus wenigstens 2000 Krater giebt. Diese sind von verschied-  
ner Art, die einen bestehen wie gewöhnlich aus Schlamme und Lava, und  
die anderen aus einem geschichteten vulkanischen Sandstein. Die  
letzteren haben in den meisten Fällen eine solche sprechende Gestalt:  
ihre Ursprung röhret von Auswurf von Schlamm her, d. h. von sehr  
mit vulkanischen Asche und Wasser ohne Lava.

Wenn man in Betracht zieht, daß diese Inseln direkt unter

dem Aequator liegen, so ist das Klima durchaus nicht besonders heiß, ein Umstand, der vielleicht von der ausnehmend niedrigen Temperatur des umgebenden Meeres herrührt. Mit Ausnahme einer kurzen Periode fällt sehr wenig Regen, und selbst dann ist er nicht regelmäßig; aber die Wolkten hängen gewöhnlich niedrig. Auf diesem Grunde sind die unteren Theile der Inseln ausnehmend trocken, während die Gipfel in einer Höhe von 1000 und mehr Fuß eine ziemlich üppige Vegetation besitzen. Dieses ist besonders auf der dem Winde ausgesetzten Seite der Fall, die zuerst die Feuchtigkeit aus der Atmosphäre empfängt und verdichtet.

Am Morgen des 17. Sept. landeten wir auf der Osthem Insel, die wie die andern sich in wenig aufsteigenden und abgemessenen Hüfeln erhebt, nur hier und da durch prägnante Fögel unterbrochen, die Ueberbleibsel ehemaliger Krater. Nichts konnte weniger eintretend sein, als dieser erste Anblick. Ein geriffeltes Feld von schwarzen, basaltischer Lava ist überall von einem porphyrischen Gestein bedeckt, das wenig Zeichen von Leben zeigt. Wenn die trockene und abgeblühte Oberfläche von der Mittagssonne durchglüht ist, so verursacht die Luft ein brüskendes und schmerzliches Gefühl, wie von einem Ofen; wir bildeten uns selbst ein, daß die Gekülte unangenehm rasch. Obgleich ich mich bemühte, so viele Pflanzen wie möglich zu sammeln, so fand ich doch nur zehn Arten, und diese hatten ein so armseliges Aussehen, daß sie sich mehr für die Flora der Polarkreise, als des Aequators zu passen schienen.

Die höchsten Bäume, die die unteren Theile aller dieser Inseln bedecken, ausgenommen wo die Lava erst kürzlich geflossen ist, erscheinen aus einer geringen Entfernung ganz blätterlos, wie die Büume mit hinfälligen Blättern auf der nördlichen Hemisphäre im Winter. Es gehöret einige Zeit dazu, bis ich fand, daß nicht nur fast jede Pflanze in vollen Laub war, sondern daß die meisten von ihnen noch in Blüthe standen. Nach der Periode der heftigen Regen sollen die Inseln zum Theil grün sein. Das einzige andere Land, in dem ich eine einigermaßen ährliche Vegetation gesehen habe, ist die vulkanische Insel von Fernando Roca, deren Verhältnisse in manchen Beziehungen dieselben sind.

Die Naturgeschichte dieses Archipelagus ist sehr merkwürdig,

und scheint eine kleine Welt für sich zu bilden; die größere Zahl seiner Bewohner, sowohl aus dem Pflanzen- als Thierreich, wird an keinem anderen Orte gefunden. Da ich hinauf zurückkommen werde, so will ich nur bemerken, was beim Zander hauptsächlich auffällt, daß der Mensch den Vögeln noch ein Fremdling ist. Sie waren so zahm und vertraulich, daß sie nicht einmal verstanden, was nach ihnen gemachte Schritte bedeuteten, und ohne Rücksicht kamen sie uns so nahe, daß man jede Anzahl mit einem Stein hätte tödten können.

Der See lagte um Gatham-Insel herum und dehnte in mehreren Richten. Ich schlief eine Nacht am Ufer, in einem Theile der Insel, wo sich eine außerordentlich große Zahl von schwarzen Regeln befand — die früheren Scherenschnitz- der unterirdischen, erdigsten Höhlenhöhlen. — Von einer kleinen Insel jenseit lagte ich sehr gut dieser abgeflachtesten Hügel, die alle einen mehr oder weniger vollkommenen Krater an der Spitze hatten. Die Mehrzahl bestand aus einem Ring von rother, zusammengehobener Lava ober Schladen, und ihre Höhe über der Ebene war mehr als sechs bis hundert Fuß. Wegen ihrer regelmäßigen Form gaben sie dem Lande das Ansehen einer mit Werkstätten besetzten Ebene, und erinnerten mich an den Theil von Staßfurtthier, wo die großen Schmelzhöfen am zahlreichsten sind.

Das Meer bei verschiedenen Passagen war deutlich durch das Wackelthum oder die geringliche Unregelmäßigkeit von Pflanzenwuchs bezeichnet. Es läßt sich nichts Besseres und Schöneres denken, als die Oberfläche der neuen Ströme. Man hat sie mit Recht einem Meere verglichen, das in seinem stärksten Momenten zu Stein geworden; kein Meer hat aber solche unregelmäßigen Wellen, oder wird von so tiefen Spalten durchsetzt. Alle Krater sind erloschen, und obgleich das Meer der verschiedenen Lavaströme deutlich unterschieden werden kann, so ist es doch wahrscheinlich, daß sie viele Jahrhunderte in ihrer jetzigen Beschaffenheit sind. Keiner der alten Beobachter that eines thätigen Vorkaufs auf dieser Insel Erwähnung; doch muß die Vegetation seit dem letzten Dampf (1684) sich etwas vermehrt haben, sonst würde ein so genauer Beobachter nicht gesagt haben: Hier oben sind der östlichen Inseln sind sehr, unfruchtbar und dünn, und bringen weiter

Blume, Sträucher oder Bäume hervor, mit Aufnahme einiger wenigen Cacten am Ufer. (Dampier's Voyage, Vol. I, p. 101.) Diese Bekleidung paßt jetzt nur auf die westlichen Inseln, wo die vulkanischen Kräfte noch in Thätigkeit sind.

Als ich diese kleinen Inseln besuchte, war das Wetter glänzend heiß und das Klirren über die rauhe Oberfläche und durch die bloßen Gehäute sehr erstickend, aber ich wurde durch die epulentaire Szene reichlich belohnt. Auf meinem Berge begreute ich zwei großen Schilfröhren, von denen jede wenigstens 200 Pfd. gemogen haben muß. Eine fraß ein Stiefel Cactus, sah mich an, als ich näher kam, und ging dann ruhig weiter: die andere gab ein tiefes Wischen von sich, und zog ihrem Kopf ein. Diese enormen Reptilien von der schwarzen Lava, dem blätterlosen Gesträuch und den großen Cacten umgeben, erschienen meiner Phantasie wie antediluvianische Thiere.

23. September. — Der Beagle begab sich nach Charles-Insel. Diese Gruppe ist seit langer Zeit und zwar zuerst von Holländern und später von Walfischjägern besucht worden, aber erst seit dem letzten sechs Jahren ist eine kleine Colonie dort gegründet worden. Die Einwohner belaufen sich auf 200 bis 300; sie sind meistens Barbige, die politischen Verordnungen halber von der Küste bis Equator, deren Hauptstadt Quito ist, verbannt wurden, und der diese Inseln gehören. Die Küstenfassung liegt ungefähr vier und eine halbe Meile im Lande und in einer Höhe von wahrscheinlich 1000 Fuß. Zuerst kamen wir durch blätterloses Gesträuch, wie auf Outham's Insel. Höher hinauf wurde der Wald allmählig grüner; und unmittelbar, nachdem wir den Rücken der Insel überschritten, wurden unsere Körper durch den südlichen Passatwind abgekühlt, und unsere Sinne durch eine grüne und üppige Vegetation erquickt. Die Häuser sind unregelmäßig über eine kleine Ebene zerstreut, die mit hohen Kartoffeln und Bananen bepflanzt ist. Man kann sich kaum vorstellen, wie angenehm der Abblis von schwarzer Erde für uns war, nachdem wir so lange Zeit an den unbegrünten Boden von Peru und Chile gewöhnt gewesen waren.

Die Einwohner klagen zwar über Armath, gewinnen aber doch ohne große Arbeit ihrem Erwerbunterhalt von den fruchtbaren Feldern.

In den Wäldern giebt es viele wilde Schweine und Biegen, aber das Hauptlebensmittel kommt von den Schilbkröten. Die Anzahl der letzteren ist nachlässiger Weise auf der Insel sehr vermindert worden, aber die Leute rechnen demungeachtet darauf, daß ihnen eine zweitägige Jagd auf die ganze Woche Nahrung giebt. Schiffe sollen früherhin zwischen 700 von diesem Thierem mitgenommen haben, und die Matrosen einer Fregatte brachten vor einigen Jahren in einem Tage 200 nach der Küste.

Wir blieben vier Tage auf dieser Insel, und während dieser Zeit sammelte ich viele Pflanzen und Fögel. Einem Bergens besieg ich den höchsten Fögel, der eine Höhe von beinahe 1800 Fuß hat. Der Gipfel besteht aus einem zusammengebrochenen Krater, der bis mit einem groben Geste und Gerölle bedeckt ist. Selbst auf dieser einem Insel jähre ich neunzehntzig Fögel, von denen jeder sich in einem mehr oder weniger vollkommenen ringförmigen Eintrauf endigte.

20. September. — Wir umsegelten das Südwestende von Abemarle-Insel und am nächsten Tage wurden wir zwischen ihr und Karherouge Insel beinahe von einer Miststille befallen. Wirde sich von ungerathen Strömen schwarzer, nachher braun bedeckt, die entweder über die Ränder der großen Kessel gelaufen, oder aus den kleinen Oeffnungen an den Seiten ausgebrochen ist, und sich in ihrem Herabstürzen meistens über die Herdflöße vertheilte. Auf dieser haben Inseln haben noch zwischen Ausbrüche Statt, und in Abemarle Insel sahen wir eine Rauchsäule aus der Spitze eines von den höheren Kratern aufsteigen. Am Abend ankerten wir in Bant-Sucht in Abemarle-Insel.

Am Morgen sahen wir, daß der Felsen durch einen zusammengebrochenen Krater gebildet war, und aus vulcanischem Gestein bestand. — Nach dem Frühstück ging ich auf's Land. Südlich von diesem ersten Krater war ein anderer ähnlicher und schön symmetrischer. Er war von elliptischer Gestalt, die längere Achse war etwas weniger als eine Meile lang, und seine Tiefe betrug ungefähr 500 Fuß. Der Boden war von einem heißen See eingenommen, und in seiner Mitte bildete ein diminuirter Krater ein Inletten. Ich stie dem Höhenabhang hinauf und von Staub erstickt, kehrte ich

das Wasser, fand es aber zu meinem Vergnügen so salzig, wie Seewasser.

Auf den Felsen der Klippen fanden sich in Menge große, schwarze Steinchen zwischen drei und vier Fuß lang, und auf den Fügeln war eine andere Art ebenfalls gemein. Wir sahen mehrere von dem letzteren, von denen einige köpfig und aus dem Berge liefen, und andere sich in ihre Höhlen eingruben. Ich werde die Lebensweise dieser beiden Vespellen späterhin genauer beschreiben.

3. Oct. — Wir segelten um das nördliche Ende von Newmarks Insel herum. Fast die ganze Seite ist von einem schwarzen gefleckten Sarsaparillum bedeckt und mit Rastern überzogen. Es läßt sich wohl kaum irgendwo in der Welt eine innerhalb der Tropen gelegene Insel auffinden, die so groß, wie diese, nemlich 75 Meilen in Länge, und dabei so unfruchtbar ist und so wenig Lebendiges ernährt.

Am 8. Oct. erreichten wir James Insel \*). Capitän Kirkroy schickte Mr. Syme, mich selbst nebst drei andern an's Ufer, und ließ uns ein Boot und Handvermuth, um hier abzuwarten, bis das Schiff seinen Wasservermuth eingenommen. Dies war eine treffliche Gelegenheit zum Sammeln, und wir hatten eine Woche lang anstrengende Arbeit. Wir fanden hier einige Spanier, die von Charles Insel geschickt worden waren, um Fische zu trocknen und Schildkrötenfleisch einzusalzen.

In einer Entfernung von ungefähr sechs Meilen und in der Höhe von beinahe 2000 Fuß hatten die Spanier eine Hütte errichtet, in der zwei Mann lebten, die Schildkröten fingen, während die anderen an der Küste stöhren. Ich besuchte sie zweimal, und schlief dort eine Nacht. Wie auf dem andern Inseln ist die untere Region von beinahe blätterlosem Gesträuch bedeckt, aber hier erhebt sich auch Manchet zu der Größe von Blumen. Ich maß einige, die zwei Fuß im Durchmesser hatten, und einige hatten selbst zwei Fuß neun Zoll. Da die obere Region durch die reichlichsten Wolken geschützt erhalten wird, so erhebt sie eine grüne und üppige Be-

\*) Obwohl Cook, wie James-Insel hat hier auch von Stewart's benannt. S. Cook's Brief im Jahre 1771.

gestalten. Der Boden war so frucht, daß es große Klamm eines großen Schiffs gab, in denen eine Menge von einer sehr kleinen Kallmarie lebte und brütete. Während wir hier oben waren, lebten wir ganz von Schilfröckenfleisch. Die Fleischplatte mit dem Fleisch daran auf dem Feuer geseiten, (wie das carne con osso der Venezianer) ist ein gutes Gericht, und die jungen Schilfröcken geben eine treffliche Suppe; sonst war aber das Fleisch für meinen Geschmack nicht besonders.

In einem andern Tage begleiteten wir einige Spanier in ihrem Waldfschnecke nach einer Salina, oder See, aus dem sie ihr Salz bekommen. Nach dem Landen hatten wir einen hübschen Weg über ein halberichtetes Feld von neuer Lava, die einen Sandstein-Krater fast ganz umgab, und auf dem Grunde des letzteren war der Salzsee. Das Wasser war nur drei bis vier Zoll tief, und ruhte auf einer Lage von sehr krySTALLINEM weißen Salze. Der See war ganz ruhig und mit einem Rande von hellgrünen Seltsteinen eingefaßt; die jähren Wände des Kraters waren auch mit Salz bekleidet, so daß die Scene malerisch und interessant war. Der einzige Insekt, welches die Kattosen eines Kattosenflingers ihrem Capitain an dieser abgelegenen Stelle, und wir sahen seinen Schädel im Gebüsch liegen.

Während des größten Theils der Woche war der Himmel wolkenlos, und wenn der Passatwind eine Stunde nachließ, so wurde die Hitze sehr brüden. In zwei Tagen stand das Thermometer innerhalb des Zehntels einige Stunden lang auf 93°; aber in der offenen Luft, im Winde und in der Senke nur auf 85° Fahrenheit. Der Sand war außerordentlich heiß; in einem, der eine braune Farbe hatte, lag das Thermometer augenblicklich auf 137 Grad, und würde wahrscheinlich noch höher gestiegen sein, wenn es höher gebracht gewesen wäre. Der schwarze Sand war viel heißer, so daß er selbst in tiefen Gräben unangenehm wurde.

Hier mögen nun einige Nachrichten über die Naturgeschichte dieser Insel folgen. Ich bemühte mich, so weit es die Zeit erlaubte, eine sehr vollständige Sammlung in jedem Zweige zu machen. Die Pflanzen sind noch nicht untersucht, aber Professor Pennellow, der ihre Beschreibung gütigst unternahm, hat mich



benachrichtigt, daß wahrscheinlich viele neue Arten und selbst einige neue Gattungen unter ihnen sind. Sie haben alle einen außerordentlich unfruchtbarigen Character, und man sollte kaum denken, daß sie in einer beträchtlichen Höhe gerade unter dem Aequator wachsen sind. In den unteren und unfruchtbarern Theilen gehört das Gehörhörn, das seiner Keimern, braunen Blätter halber demselben das blätterlose Krücheln giebt, zu den Cypripediaceen. In derselben Region sind eine Trache und ein Cactus (*Opuntia Galapagensis* \*) mit großen, weiten zusammengesetzten Blättern, die von einem cyclischen Stamme entspringen, an einigen Stellen häufig. Dieselben sind die einzigen Blüthe, die in diesem Theile einigen Schatten geben. Keine an den Gipfeln der verschiedenen Inseln hat die Vegetation einen verschiednen Character; Kakern und große Straucharten sind häufig, und der gemeinste Baum gehört zu den Cyperaceen. Baumartige Kakern giebt es nicht. Sehr eigen thümlich ist die Abwesenheit der Palmen in diesem Archipelagus. Selbst Insel hingegen, der nächste Landpunkt hat seinen Namen von der großen Anzahl Cokospalmen, die dortselbst wachsen. Wegen der Aehnlichkeit der *Opuntien* und einiger anderer Pflanzen hat die Vegetation mehr den Character von Amerika, als einer andern Landt.

Das Säugethiere bildet eine große Maus (*Mus Galapogensis*) eine bestimmt unterscheidbare Art. Wegen ihrer großen, dünnen Ohren und andern Characteren nähert sie sich in Gestalt einer Abtheilung der Gattung, die auf die unfruchtbarern Gegenden von Südamerika beschränkt ist. Es giebt auch eine Ratt, die Hr. Martens als wahrscheinlich von der englischen verschieden betrachtet; ich glaube indessen, daß es dieselbe ist, nur verändert durch die eigenthümliche Beschaffenheit ihres neuen Landes.

Hr. Bonit glaubt, daß meine Sammlung von diesen Inseln sechsundzwanzig verschiedene Arten von Landvögeln enthält. Mit Ausnahme von einem, sind wahrscheinlich alle unbeschriebnen, bemerken allein diese Inseln, und keinen andern Theil der Welt. Unter den Stumpf- und Wasservögeln giebt es weniger neue Arten. Aber

\*) Magazine of Zoology and Botany. Vol. I. p. 466.

eine Wasserläufer (*Zapornia pilosula*), die auf den waldigen Inseln der Inseln lebt, und der *Totanus fuliginosus* finden sich an keinem andern Orte. Die einzige Wadenvogel, die auf diesen Inseln gefunden wird, ist ebenfalls neu; ein sehr merkwürdiger Umstand, wenn man die wunderbare Sitten dieser Gattung betrachtet. Die am nächsten verwandte Art kommt von der Ragsburns Straße. Von andern Sumpf- und Wasserläufern scheinen die Arten dieselben zu sein, wie die wohlbekanntem, amerikanischen Vögel, aber viele von den Exemplaren sind ungewöhnlich klein.

Das Gefieder ist bei allen diesen Vögeln außerordentlich einfach, und hat, wie die Färbung, wenig Schönheit. Obgleich die Arten dieser Inselgruppe eigenthümlich sind, so sind doch Bau, Lebensweise, Farbe und selbst der Ton der Stimme von ganz amerikanischen Typus. Die folgende kurze Liste wird eine Vorstellung von ihrem Arten geben: 1) Ein Kuckuck, der manche von den Charakteren des *Polyborus* oder *Caracara* hat, und in seiner Lebensweise von jener eigenthümlichen amerikanischen Gattung nicht unterschieden werden kann. 2) Zwei Eulen. 3) Drei Arten von Tyrann-Vogelwehäußern — eine ganz amerikanische Form. 4) Ein *Sylvicola*, ebenfalls eine amerikanische Form, und besonders gemein in dem nördlichen Theile des Continents. 5) Zwei Arten von Spottvögeln, eine dem nördlichen und südlichen *Ameryla graciosa* Gattung. 6) Der *Dolichonyx oryzivorus*, ein gemeiner nordamerikanischer Vogel; es ist sonderbar, daß eine Art, die gewöhnlich Karibgegenden bis zum 54° Nordbreite bewohnt, in diesem trocknen, heißen Inseln unter dem Aequator gefunden wird. Es findet nicht der kleinste Unterschied zwischen den Exemplaren von beiden Localitäten Statt. 7) Eine Schnäbe, die zu der amerikanischen Abtheilung jener Gattung gehört, und mit der *Prugno purpurea* von Nordamerika am nächsten verwandt ist. 8) Eine Taube, ähnlich aber verschieden von der Art von Oph. 9) Eine Gruppe von Hirschen, welche Arten nach H. Gould, die er in vier Subgenera vertheilt hat, und die alle diesen Inseln eigenthümlich sind \*). Diese Vögel gehören zu

\*) Eine neue Art von einer dieser Gattungen, nämlich *Cathartes*, wurde kürzlich während der Reise des Capitän Walker auf dem Inseln, einer von den Inseln in dem geschilderten Archipelago, gefunden.

den feinerbarsten in dem ganzen Inselplagat. Sie kommen in vielen Stellen überein; nemlich in dem eigenthümlichen Bau ihrer Schnäbel, kurzen Schwänzen, allgemeinem Gefalt und in ihrem Gefihter. Die Weibchen sind grau oder braun, aber die alten Männchen sind rufenschwarz. Alle Arten, zwei ausgenommen, nähren sich in ganzem Stücken auf der Erde, und haben sehr ähnliche Sitten.

Es ist sehr merkwürdig, daß eine beinahe vollständige Stufenreihe im Bau des Schnabels sich bei dieser einem Gruppe verfolgen läßt, von einem, der in Größe dem des größten Korbwebers übertrifft, bis zu einem, der sich nur wenig von dem eines Sängers unterscheidet. Unter den Wasserläufern sind, wie bereits bemerkt, einige diesem Insekt eigenthümlich, und andere haben sie mit Korb- und Schwärzfliegen gemein.

Wir wollen uns jetzt zu der Ordnung der Reptilien wenden, die vielleicht die merkwürdigste Thierklasse auf diesem Inseln bilden. Die Arten sind nicht zahlreich, aber die Zahl der Individuen von jeder Art ist außerordentlich groß. Es giebt mehr als eine Art von Korbhilschritten und fast gewiß von der Sandhilschritte; vier Arten von Eidechsen, und eben so viele Arten von Schlangen.

Ich will zuerst die Echsenart der Sandhilschritte beschreiben (*Testudo Indica*), von der ich bereits schon gesprochen habe. Diese Thiere finden sich wahrscheinlich auf allen Inseln dieser Gruppe, gewiß auf der größten Zahl. Sie besuchen vorzugsweise die hochgelegenen feuchten Orte; aber besuchen auch die niedrigen und trocknen Districte. Ich habe bereits angeführt, wie zahlreich sie sein müssen \*). Einige Individuen erreichen eine umgekehrte Größe; Hr. Pawson, ein Engländer, der zur Zeit unseres Besuchs die Aufsicht über die Colonie hatte, erzählte uns, daß er einige so groß gesehen habe, daß sechs oder acht Mann erforderlich waren, sie in die Höhe zu heben, und daß einige 200 Pfund Fleisch gaben. Die alten Männchen sind am größten, und die Weibchen werden selten

\*) Dampier sagt: Die Sandhilschritten sind hier so zahlreich, daß kein andres Insektunterthier ihnen wechsen Brauch lang ohne andern Schaden von ihnen ist zu thun. Sie sind so außerordentlich groß und fett, und so wechschmedlich, daß nicht ein Jaeger diese nicht besser ist. Vol. I. p. 116.

so groß, wie diese. Das Männchen kann leicht von dem Weibchen an dem längeren Schwanz unterschieden werden. Diejenigen, welche auf dem Inseln leben, wo es kein Wasser gibt, oder in den niedrigen und trocknen Theilen der andern, nähern sich hauptsächlich von dem fettigen Gattat. Die, welche die höhern und feuchten Regionen bewohnen, fressen die Blätter verschiedener Bäume, eine Baumart (*Quercus* genannt), die sauer und herb ist, und eine blaßgrüne, flamentöse Pflanze, die in Gärten von den Äpfeln der Bäume herabhängt.

Die Schilfröthe liebt das Wasser, trinkt große Mengen davon und gerät sich im Schlamm. Die größten Inseln haben allein Quellen, und diese liegen immer nach den centralen Theilen zu und in einer beträchtlichen Höhe. Wenn also die Schilfröthen, die in niedrigen Gegenden wohnen, durstig sind, so müssen sie weite Strecken zurücklegen. Aus diesem Grunde laufen breite und wohl ausgebaute Pfade in jeder Richtung von den Quellen bis zur Meereshöhe, und die Spanier bedienen sich die Wasserplätze, indem sie diesen Pfaden folgen. Als ich auf der Ootham-Insel landete, konnte ich mir nicht denken, welches Thier so methodisch längs der wohlgekehrten Pfade ging. Es war ein merkwürdiges Schauspiel, nahe an den Quellen viele von diesen großen Ungeheuern zu sehen; ein Theil eifrig mit ausgestreckten Häfen vorwärts wandernd, und ein anderes auf der Rückkehr begriffen, nachdem sie glücklich getrunken hatten. Wenn die Schilfröthe an der Quelle ankommt, so begibt sie ihrem Kopf bis über die Augen in's Wasser, oder auf einem einzelnen Zuschauer Rücksicht zu nehmen und schneidet begierig in großen Bissen, etwa zehn in einer Minute. Die Einwohner sagen, daß jedes Thier drei oder vier Tage in der Nähe des Wassersees bleibt, und dann nach dem nächsten Lande zurückkehrt; aber über die Häufigkeit dieser Besuche waren sie nicht unter sich einig. Das Thier regelt sie wahrscheinlich nach der Natur der Nahrung, die es konsumirt hat. Es ist indessen sicher, daß Schilfröthen selbst auf dem Inseln leben können, auf denen es kein anderes Wasser gibt, als was während einiger weniger regnerischer Tage fällt.

Es ist ziemlich ausgemacht, daß die Blase eines Frosches als

ein Behälter für die Fruchtigkeit dient, die zu seiner Erziehung nöthig ist, und dies spielt auch mit der Schilfschote der Fall zu sein. Einige Zeit nach einem Besuch der Quallen ist die Blase dieser Thiere von Flüssigkeit ausgefüllt, die allmählig an Volumen abnimmt und weniger rein werden soll. Die Einwohner benutzen diesen Umstand oft zu ihrem Vortheil, wenn sie in der unteren Gegend von heftigem Durst befallen werden: sie tödten dann eine Schilfschote, und wenn die Blase voll ist, trinken sie ihren Inhalt. Ich sah eine tödten, wo die Flüssigkeit ganz heiß war und nur einen leicht bitteren Geschmack hatte. Die Einwohner trinken indessen immer zuerst das Wasser aus dem Pergamentel, das das Beste sein soll.

Wenn die Schilfschoten auf einen bestimmten Punkt hin wandern, so gehen sie Tag und Nacht und kommen viel früher an dem Ziel ihrer Reise an, als man erwarten sollte. Die Einwohner glauben nach Beobachtungen an gezeichneten Individuen, daß sie in zwei oder drei Tagen eine Entfernung von ungefähr acht Meilen zurücklegen können. Eine große Schilfschote, die ich beobachtete, ging mit einer Schnelligkeit von sechzig Meilen in zehn Minuten, das heißt 360 in der Stunde oder vier Meilen täglich, eine kurze Zeit zum Stillen auf dem Wege abgerechnet.

Während der Zeit der Fortpflanzung, wenn das Männchen und Weibchen zusammen sind, läßt das Männchen ein heftiges Rüllen oder Rillen hören, das man in einer Entfernung von mehr als hundert Schritten hören soll. Das Weibchen gebraucht niemals seine Stimme und das Männchen nur zu dieser Zeit, so daß die Leute wissen, daß sie zusammen sind, wenn sie dieses Geräusch hören. Die letzten gute Jahr (October) über Sie. Das Weibchen legt sie zusammen, wenn der Boden sandig ist, und deckt sie mit Sand zu; wo aber der Boden schlammig ist, läßt es sie auf's Gerathewohl in ein Loch fallen. Hr. Wynne fand sieben der Eiere nach in einer Spalte liegen. Das Ei ist weiß und rund, rund, welches ich maß, hatte  $7\frac{1}{2}$  Zoll im Umfang. Sobald die jungen Thiere ausgekrochen sind, werden sie in großer Zahl eine Weile bei Maphoré, mit den Eiern des Caracara. Die Alten scheinen gemeinlich zu säugeln zu können, aber von Abhängen herunter zu fallen. Brüggen

erzählten mir einige Einwohner, daß sie nie eine tote gefundene hätten, wo nicht eine solche Ursache gemessen wäre.

Die Einwohner glauben, daß diese Thiere ganz taub sind; so viel ich weiß, daß sie eine Person, die grade hinter ihnen geht, nicht hören. Es erglückte mich immer, wenn ich eins von diesen Ungeheuern überholte, das ruhig dahin schritt, und man sah, wie es im Augenblick, wo ich vorbei kam, seinen Kopf und Beine einzug, ein tiefes Zischen hören ließ und mit einem lauten Schall zur Erde fiel, als wenn es tot wäre. Ich setzte mich häufig auf ihren Rücken, und wenn ich ihnen auf den hinteren Theil der Schale einige Schläge gab, so standen sie auf und gingen hinweg; aber ich fand es schwierig, das Gleichgewicht zu behaupten.

Das Fleisch dieser Thiere wird sowohl frisch wie gesalzen vielsoch gebraucht, und aus dem Fett wird ein schönes, heißes Öl bereitet. Wenn eine Schildkröte gefangen wird, so macht der Mann einen Schnitt in die Haut nahe am Schwanz, um die innere Seite des Körpers zu sehen, ob nämlich der Spod unter der Rückenplatte tod ist. Ist dies nicht der Fall, so wird das Thier in Freiheit gesetzt, und soll sich bald von dieser Operation erholen. Um sich ihrer zu versichern, ist es nicht genug, sie wie die Erikschildkröten herumzuführen, da sie ihre aufrechte Stellung wieder gewinnen können.

Man versicherte mich, daß die von den verschiedenen Inseln in den Archipelagus kommenden Schildkröten etwas in Gehalt verschieden sind, und daß sie auf gewissen Inseln im Durchschnitt größer wüchsen, als auf andern. Dr. Rawson behauptete sagen zu können, von welcher Insel eine kleine Capitain Porter sagt in der Reise des Oker, daß die Land Schildkröten von Charles und James Insel ganz verschieden sind, und dann höre ich auch von Dr. Sibron, einer der besten Autoritäten in Europa, daß er ausgemachte jene Thiere von dem Archipelagus gesehen habe, welche er als ganz verschiedene Arten ansieht. Die Exemplare, die im Braze nach England kamen, waren zu klein, um eine gewisse Vergleichung anzustellen. Man findet diese Schildkröte, *Tortudo Indica*, jetzt in vielen Theilen der Welt. Dr. Bell und einige Andere, die sich mit Reptilien beschäftigt haben, halten es nicht für unmöglich,

lich, daß sie ursprünglich von diesem Archipelagus kamen \*). Wenn man bedenkt, wie lange die Polonier diese Inseln besuchten, und daß sie beständig eine Menge von diesen Thieren lebendig wegführten, so scheint es wahrscheinlich, daß sie so in verschiedene Theile der Welt verbreitet wurden. Sollte diese Schildkröte nicht von diesem Inseln kommen, so bildet sie eine merkwürdige Ausnahme, denn fast alle anderen Landthiere scheinen ihren Geburtsplatz hier gehabt zu haben.

Es giebt vier Arten Schildkröten, eine ist diesem Archipelagus eigentümlich und gehört zu der südamerikanischen Gattung *Leioccephalus*, und zwei (vielleicht auch eine dritte, wie ich später erwähnen will) zu *Amblyrhynchus*. Diese merkwürdige Gattung wurde zuerst von Dr. Bell nach einem ausgehöhltem Exemplar von Norfolk aufgeführt, das aber ohne Zweifel ursprünglich durch einen Wallfischfänger von diesen Inseln kam. Die zwei Arten kommen im äussern Indien ziemlich mit einander überein, aber die eine lebt im Wasser, die andere auf dem Lande. Dr. Bell schließt seine Beschreibung des *Amblyrhynchus cristatus* folgendermaßen: «Wenn man diese Thier mit den letzten Säugethieren vergleicht, so ist der auffallendste und wichtigste Unterschied in der Gestalt des Kopfes. Statt der langen, spitzen und schmalen Schnauze, haben wir hier einen kurzen, abgestumpften Kopf, der kürzer als breit ist, wo das Maul deshalb nur zu einem sehr kurzen Rause geöffnet werden kann. Diese Umstände mit der Länge und Gleichheit der Beine und der Größe und Krümmung der Krallen zeigen augenscheinlich eine besondere Eigentümlichkeit in seiner Nahrung und Lebensweise an, worüber ich mich indessen bei dem Mangel aller Beobachtung nicht weiter auslassen kann.» Die folgende Beschreibung wird zeigen, wie richtig Dr. Bell eine Verschiedenheit in der Lebensweise als Folge einer Verschiedenheit im Baue voraussetzt.

\*) Die alten Seefahrer Marco und Bogard sagen in ihrer Reise im Jahr 1706, daß die Spanier glauben, es gäbe keine andere Beschäftigungen in diesem Meer, als auf den Galapagos Inseln. — Man hat behauptet, daß die Kiste von Fernando Looche mit einem bei Dado auf Mauritius gefunden worden sei, aber Dr. Wilson sagt mir, daß er Bedenke hat zu glauben, daß eine solche Kiste unter diesem Namen vorkommen würde.

Zuerst von der im Wasser lebenden Art (*Amblyrhynchus cristatus*). Diese Stechse findet sich ausserordentlich häufig auf allen Inseln der Gruppe. Sie lebt ausschliesslich auf dem feinsten Gestein und wird niemals, wenigstens sah ich nie eine, weiter als zehn Schritte vom Ufer entfernt gefunden. Sie ist ein hässlich aussehendes Geschöpf von einer schmutzig schwarzen Farbe, dünn und trägt in seinen Bewegungen. Die gewöhnliche Länge einer ausgewachsenen ist ungefähr eine Elle, aber es gibt einige selbst vier Fuss lang; ich habe eine große gesehen, die zwanzig Pfund wog. Auf der Insel Aldemarie scheinen sie grösser zu werden, als auf jeder andern. Man sah diese Stechsern zuweilen einige hundert Schritte vom Ufer herumschwimmen, und Capitain Colnet sagt in seiner Reisebeschreibung: — Sie gehen in Herden in's Meer, um zu fischen, und sich auf den Felsen zu sonnen, und können Alligatoren in Winter genannt werden. — Ich glaube aber, daß er sich in Bezug auf den Zweck irrt, die Thatsache selbst kann aber nicht bezweifelt werden. Im Wasser schwimmt das Thier mit vollkommener Leichtigkeit und Schärffigkeit, mit einer flossensförmigen Bewegung seines Körpers und abgeplatteten Schwanz, die Beine sind während dieser Zeit bewegungslos und liegen schlaf an der Seite. Ein Matrose an Bord versuchte eine mit einem schweren Gewicht und bohrte sie auf diese Weise augenblicklich zu tödten; aber als er eine Stunde später die Beine herauszog, war die Stechse ganz lebendig. Ihre Glieder und harten Krallen sind trefflich geeignet, um über die holprigsten und zerfallenen Korallenmassen zu kriechen, die überall die Küste bilden. In solchen Plätzen sieht man eine Gruppe von sechs oder sieben von diesen hässlichen Wesen auf dem schwarzen Felsen einige Fuss hoch über der Brandung, wo sie sich mit ausgestrecktem Beine sonnen.

Ich kletterte dem Ufer von mehreren und fand ihn jeztmals mit zunehmender Entzange angefüllt, von der Art, die in dünnen, blüthenartigen Ausbreitungen von einer hellgrünen oder dunklen, rothen Farbe wächst. Ich erinnere mich nicht, diese Pflanze in beträchtlicher Menge auf den von der Luft bespülten Felsen gesehen zu haben, glaube vielmehr, daß sie auf dem Grunde des Meeres in einer kleinen Entfernung vom Ufer wächst. Wenn die



ist der Fall ist, so ist der Zweck, weshalb diese Thiere gelegentlich in's Meer gehen, erklärt. Der Magen enthält nicht als die See-  
 pflanze. Hr. Cuvier fand indessen ein Stück eines Krabben in  
 einem: dieser könnte aber zufällig hineingekommen sein, grade wie  
 ich eine Krabbe in der Mitte von Fledern in dem Magen einer  
 Fledermaus fand. Die Eingeweide waren dieselben, wie in anderen  
 pflanzenfressenden Thieren.

Die Natur der Nahrung dieser Eidechse, so wie die Gestalt ih-  
 res Schwanzes und die sichere Thatsache, daß man sie freiwillig  
 im Meer hat schwimmen sehen, beweisen, daß sie auf das Wasser  
 angewiesen ist; doch giebt es in dieser Beziehung eine sonderbare  
 Anomalie, nämlich daß sie nicht in's Wasser geht, wenn sie in  
 Gefahr gesetzt wird. Man kann darum diese Eidechsen leicht auf  
 eine in's Meer laufende Boote treiben, wo sie sich lieber von Je-  
 mand am Schwanz greifen lassen, als in's Wasser springen. Sie  
 scheinen keine Vorstellung von Erbsen zu haben; aber wenn sie sehr  
 in Gefahr gesetzt werden, so sprühen sie einen Tropfen Flüssigkeit  
 aus jedem Nasenloch. Einmal Taget brachte ich eine an ein großes,  
 nach der Höhe zurückgebliebenes Wasserloch, und warf sie mehrmals  
 hinein, so weit ich konnte. Sie lehrte immer in einer geraden Li-  
 nie nach dem Plage zurück, wo ich stand. Sie schwamm nahe am  
 Boden mit einer sehr geraden und schnellen Bewegung, und half  
 sich hinwärtens mit ihrem Rücken über unebenem Grund. Sobald  
 sie am Rande anlangte, aber noch unter Wasser war, versuchte sie  
 sich entweder in den Seealgen zu verbergen, oder schlüpfte in  
 ein Loch. Wenn sie die Gefahr verheer glaubte, so froch sie auf die  
 trockenem Erden heraus und wuschelte weg, so schnell sie konnte.  
 Mehrmals fing ich dieselbe Eidechse, indem ich sie nach einem Punkte  
 hinstreckte, wo sie nicht bewegen konnte, in's Wasser zu gehen, ob  
 sie gleich so vollkommen tauchen und schwimmen kann; so oft ich  
 sie hinunterwarf, lehrte sie auf die oben beschriebene Weise zurück.  
 Vielleicht läßt sich diese anseheinende Dummheit durch den Umstand  
 erklären, daß dieses Reptil gar keinen Feind am Ufer hat, daß es  
 hingegen im Meer oft dem zahlreichem Fischeischen zur Beute wird.  
 Darum wird es wahrscheinlich durch einen bestimmten und erblichen

Zusetzt angetrieben, das Ufer als seinen Sicherheitsplatz anzusehen, wo es in allen Fällen Zuflucht sucht.

Während unseres Besuchs (im October) sah ich sehr wenige kleine Individuen dieser Art, wohl keines unter einem Jahr alt. Es scheint mir deshalb wahrscheinlich, daß die Fortpflanzungszeit noch nicht angefangen hatte. Ich fragte mehrere Einwohner, ob sie wüßten, wohin sie ihre Eier legten: sie sagten, daß sie zwar wohl mit den Eiern der andern Art bekannt wären, aber nicht die geringste Kenntniß davon hätten, wie sich diese Art fortpflanzte, eine sehr merkwürdige Thatfache, wenn man bedenkt, wie gemein diese Gattung ist.

Wenden wir uns nun zu der Rindschnecke (*Amblyrhynchus sub-ovatus* Gray). Diese Art ist im Gegensatz zu der letzten auf die centralen Inseln des Archipelagus beschränkt, nämlich auf Albemarle, James, Harrington und Tasmanische. Nach Süden in Otaheite, Huahine und Otaheite Insel, und nach Norden in Kowari, Bantock und Whitingen sah und hörte ich von keinem. Es scheint deshalb, als wenn diese Art im Mittelpunkt des Archipelagus entstanden sei und sich von dort nur auf eine gewisse Entfernung verbreitet habe.

In den mittlern Inseln besuchen sie sowohl die höheren und fruchten, wie die tieferen und unfruchtbaren Theile, in den letztern sind sie aber am zahlreichsten. Ich kann keinen andern Beweis von ihrer Anzahl geben, als wenn ich sage, daß, als wir auf James Insel zurückgelassen wurden, eine Brille eine Stelle sich finden ließ, die von ihnen völlig frei war, und wo wir unter Zeit aufschlagen konnten. Diese Schnecken sind, wie die andere Art, höchlich thöricht und haben wegen ihres niedrigen Gesichtswinkels eine besondern dumme Physiognomie. Sie sind wahrscheinlich etwas kleiner, wie die letzteren, aber mehrere von ihnen hatten ein Gewicht von 10 bis 15 Pfund. Die Farbe ihres Schales, ihrer Oberflächse und ihres Kopfes (mit Ausnahme des beinahe weißen Schenkels) ist von einem schmutzigen Orangengold; der Rücken ist braunroth, bei jüngeren Individuen dunkler. In ihrem Bewegungen sind sie träge und halb torpid. Wenn sie nicht in Gefahr gesetzt werden, so kriechen sie langsam dahin, indem sie ihre Schwänze und

Blinde auf der Erde nachsehen. Oft halten sie Hülfe und Schwänze eine Minute lang mit geschlossenen Augen und ihrer Hinterbeine auf dem verbrannten Boden ausgebreitet.

Sie wohnen in Höhlen, die sie zumweilen zwischen Felsblöcken machen, häufiger aber auf ebenen Stellen des weichen vulkanischen Sandsteins aushöhlen. Die Höhlen scheinen nicht sehr tief zu sein und gehen in einem kleinen Winkel in den Boden, so daß, wenn man über die Höhlen dieser Eidechsen geht, der Boden immer nachgibt, was sehr unruhig ist. Wenn dieser Thier sich seine Höhle gräbt, so arbeitet es abwechselnd mit dem entgegengekehrten Seiten seines Körpers. Ein Vorderbein kratzt eine Furchung den Boden und wirft die Erde nach dem Hinterfuß, der so gestellt ist, daß er sie aus der Öffnung der Höhle wirft. Wenn die eine Seite des Körpers unruhig ist, so beginnt die andere zu arbeiten, und so abwechselnd. Ich beobachtete eine derselben eine Furchung, bis ihr ganzer Körper begraben war; dann trat ich näher und zog sie am Schwanz; sie war hinterher sehr erschauert, grub sich bald heraus, um nach der Ursache zu sehen, Mißtraue mit dem starr ins Gesicht, als wenn sie sagen wollte: -warum hast du mich am Schwanz gezogen?-

Sie kriechen am Tage und wandern nicht weit von ihrem Höhlen weg; und wenn sie in Gefahr gesetzt werden, kriechen sie sich auf eine sehr listige Weise nach ihrem hin. Ausgenommen wenn sie Berg abwärts laufen, bewegen sie sich nicht sehr schnell bewegen, was hauptsächlich von der seitlichen Stellung ihrer Beine abhängen scheint.

Sie sind durchaus nicht furchtsam: wenn man genau auf eine Achtung gab, so rollte sie ihrem Schwanz, erhob sich auf ihre Vorderbeine, nickte mit dem Kopfe in einer schnellen, senkrechten Bewegung und versuchte sehr höflich auszuweichen; in der Wirklichkeit sind sie aber klüger als so; wenn man nur mit dem Fuß auf dem Boden stampft, so senken sie ihre Schwänze, und fort geht es, so schnell als sie können. Ich habe oft bei kleinen, fliegasterrenden Eidechsen bemerkt, daß sie mit ihren Köpfen ganz auf dieselbe Weise nickten, wenn sie auf irgend etwas Achtung geben; aber ich weiß durchaus nicht, weshalb es geschieht. Wenn dieser Amblyrhynchos fröhschalig und mit einem Stroh gereizt wird, so kriecht er ihn her-

tig; aber ich sag manchen beim Schwanz und sie machten nie einen Versuch, mich zu beißen. Wenn man zwei auf die Erde setzt und zusammen hält, so kämpfen sie und beißen sich, bis Blut fließt.

Die Indiofrauen, die das nördere Land besuchen und die größte Zahl ausmachen, können kaum während des ganzen Jahres einen Kröpfen Wasser fassen; aber sie verzehren viel von dem saftigen Gactos, dessen Rinde zerstückt durch den Wind abgetrocknet werden. Ich habe oft gesehen aber keine ein Stück hingeworfen, es war möglich mit anzusehen, wie sehr es zu ergreifen und wegzutragen versuchte, grabe wie hungrige Hunde es mit einem Knacken machen. Sie fressen sehr geschäftlich, kaum aber ihrer Nahrung nicht. Die kleinen Vögel wissen, wie hartnäckig diese Geschöpfe sind: ich sah einen von den dickhäutigen Finken an einem Ende eines Gactosstückes piksen (der von allen Thieren der unteren Region gesucht wird), während eine Eibachse an dem anderen saß; und der kleine Vogel kämpfte nachher mit vollkommener Gleichgültigkeit auf dem Rücken des Kröpfes.

Ich besetzte den Wagen von mehreren und fand ihn immer voll von Pflanzenfasern und Blättern verschiedener Bäume, besonders einer *Acacia*-art. In der oberen Region leben sie hauptsächlich von dem sauren und zusammenziehenden Samen der *Quercus*, unter welchen Bäumen ich diese Eibachsen und riesenhafte Laubschilderholzer zusammen fressen gesehen habe. Um die *Acacia*-blätter zu bekommen, kriechen sie auf die niederen, jüngsten Bäume, und es ist nicht Ungewöhnliches, daß man eine oder ein Paar auf einem Ast mehrere Fuß hoch über der Erde sitzen und ruhig sitzen sieht.

Das gefochte Fleisch dieser Thiere ist weiß und gilt bei denen, dem Wagen über Querstraße erhalten ist, für ein sehr gutes Essen. Humboldt bemerkt, daß in America zwischen dem Westseeufer alle Eibachsen als Delikatessen gelten, die weidliche Bergenden besetzen. Die Einwohner sagen, daß die, welche die höchsten Regionen besuchen, Wasser trinken, daß aber die anderen nicht zum Trinken von dem unfruchtbaren Lande hinaufzukommen, wie die Schilderholzer. Zur Zeit unseres Besuchs hatten die Eibachsen in

ihrem Körper zahllose große, längliche Eier. Diese legen sie in ihrer Höhle, und die Einwohner suchen sie als Nahrung.

Diese zwei Arten von *Amblyrhynchos* kommen, wie bereits bemerkt, in ihrem allgemeinen Bau und in manchen von ihrem Sitzen überein. Keine von ihnen hat jene schnelle Bewegung, die für die wahre *Laocerta* und *Iguana* so charakteristisch ist. Beide sind pflanzenfressend, obgleich die Arten der Pflanzen bei beiden verschieden sind. Dr. Bell hat der Gattung den Namen wegen der Länge der Schwanz gegeben; die Gestalt des Kousak kann in der That mit der der Schildkröte verglichen werden. Man sollte fast meinen, daß dies eine Anpassung für ihre Pflanzennahrung ist. Es ist von großem Interesse, eine so wohl bestimmte Gattung zu finden, die eine auf das Land und eine andere auf das Wasser angewiesene Art besitzt, und nur in einem so beschrankten Theile der Welt vorkommt. Die erste Art ist bei weitem die merkwürdigste, denn sie ist der einzige existierende Saurier, der mit Recht ein Seeihur genannt werden kann. Ich hätte vielleicht schon früher erwähnen sollen, daß in dem ganzen Archipelagus nur ein einziger Bach von süßem Wasser die Küste erreicht, und doch besuchen diese Reptilien die Grafer und bruzen andere Theile in allem Inseln. Außerdem giebt es, so weit mir bekannt, keine lebende Eidechse, mit Ausnahme dieser *Amblyrhynchos*, die ausschließlich von Wasserprodukten lebt. Gehen wir aber auf längst verschwundene Epochen zurück, so finden wir eine solche Lebensweise bei mehreren riesenhaften Sauriern wieder.

Schlangen giebt es mehrere Arten, aber alle sind hässlich. Kröten und Fische giebt es keine. Dies sei mir auf, wenn ich dachte, wie wohl die gemäßigten und feuchten Klimate ihrer Lebensweise angemessen wären. Es rief mir eine Behauptung von *Baro Oct. Vincent* \*) in's Gedächtniß, nemlich daß keine Art von dieser Familie auf dem vulkanischen Inseln in den großen Ozeanen gefunden wird. Es scheint allerdings Grund für diese Bemerkung \*\*) vorhanden zu sein, was um so merkwürdiger ist, wenn

\*) *Voyage aux quatre Iles d'Albique.*

\*\*): In *Straw's* und *Tyerman's* Rept. (Vol. 1, p. 424) ist die Bemerkung ent-

man die Eidechsen dagegen hält, die gewöhnlich unter den Bromelien der kältesten Insel vorkommen pflegen. Ist dies vielleicht die Folge davon, daß die Eier der letztern durch eine Kaltschicht geschützt sind, der schmelzende Saft der ersten indessen nicht so leicht durch das Meerwasser verführt werden kann?

Ich habe bereits bemerkt, daß diese Inseln nicht sowohl wegen der Zahl der Reptilienarten merkwürdig sind, als vielmehr der Individuen von jeder Art; erinnern wir uns an die zahllosgetroffenen Pflanz vieler Hunderte von Sancti-Spiriten, an die Eidechzen des Sand-Amphyrhynchus und an die Gruppen der Wasserart, die sich an den Felsen der Küste sonnen: — so müssen wir zugestehen, daß es keinen andern Theil der Welt giebt, wo diese Ordnung auf eine so außerordentliche Weise den Platz der großherzigen Säugethiere einnimmt. Es ist interessant für den Zoologen, der sich wahrscheinlich in seinen Reisen in die freundlichen Epochen zurückversetzen wird, wo die Formen der Saurier in einer Größe entwickelt waren, der heut zu Tage nur die Cetaceen zu vergleichen sind, daß diese Inselgruppe, hat ein feuchtes Klima und eine üppige Vegetation zu besitzen, nur als ausnehmend trocken und, für eine unter der Linie gelegene Gegend, als sehr gemäßigt angesehen werden kann.

Meine Sammlung von Reptilien von dem Ufer dieser Inseln enthält fünfzehn Arten, die alle ohne Ausnahme unbekannt und, soweit bekannt, auf diesem Archipelagus beschränkt sind.

Ich gab mir große Mühe, die Insekten zu sammeln, und war erfreut, daß sie sich selbst in der hohen und feuchten Region in so ausnehmend kleiner Zahl fanden. Die Wälder von Cirra bei Fuego

gehörten, bei ihrer Größe, eine Seltsamkeit die Entdeckte Insekten bezeichnen, was bei der beträchtlichen Größe nicht vorkommt. Ich bemerke, daß es nicht so weit ist, wie in einer von den Inseln in dem centralen Theile der südlichen Ozean. Ich besaß Exemplare von der Gattung *maculosa* von *Blatteln* mit mir, wo sie sehr häufig ist. Diese Art soll die Insel Bourbon, die Seychellen und Madagascar bezeichnen. Welche ist, wie viele Exemplare, von der letztgenannten Insel in die anderen Inseln eingeschleppt? Der Entdecker der Insel sagt im Jahr 1769 (Zweit L. S. 170), daß man eine Menge Heuschrecken dort eingeschleppt verfuhrte. Was muß bei dieser Gattung die Fortpflanzbarkeit der *Blatteln* nicht möglich. Da der Insel sagt ebenfalls in seiner Reise, daß es in der Insel Bourbon eine Menge mit *Blatteln* von Sancti-Spiriten gibt.

haben freilich noch viel weniger, aber mit dieser Ausnahme sammelte ich niemals in einem so armen Lande. In dem nördern und unfruchtbarern Lande sang ich sieben Arten von Heteromera, und einige andere Insekten; aber in den schönen, üppigen Wäldern nach dem Mittelpunkte der Inseln zu erhielt ich nur einige wenige kleine Diptera und Hymenoptera, obgleich ich die Gebirge während jeden Wetters sorgfältig untersuchte. Wegen dieses Mangels an Insekten leben fast alle Vögel in dem nördern Lande, und der Theil, den man für den für sie günstigsten gehalten haben sollte, wird nur von einigen wenigen Lycopodiumfliegern besucht. Ich glaube, daß kein einziger Vogel, mit Ausnahme der Kalle, auf die fruchtbarste Region beschränkt ist. Nach Hr. Waterhouse gehören fast alle Insekten zu europäischen Formen und haben keinen mehr dazu Äquatorial-Charakter. Ich sang kein einziges großes Insekt oder eine von schönen Farben. Diese letzte Bemerkung gilt auch von den Vögeln und Blumen. — Landmuscheln giebt es eine beträchtliche Anzahl, die, wie ich glaube, alle auf diesen Archipelagus beschränkt sind. Selbst von den Schnecken war eine große Anzahl unbekannt, ehe die von Hr. Guming auf diesen Inseln gemachte Sammlung nach England gebracht wurde.

Die angeführten Thatfachen beweisen zur Genüge, daß mit Ausnahme einiger weniger Wanderer fast alle Landthiere und, wie ich glaube, auch die Pflanzen und die meisten Wasserthiere dem Archipelagus eigenthümlich sind, und, so wunderbar auch die Thatfache ist, in keinem andern Theile der Welt gefunden werden. Nichts desto weniger haben sie fast alle viel vom amerikanischen Typus. Jemand, der mit den Vögeln von Chili und dem La Plata bekannt ist, konnte sich nicht auf diese Inseln versehen, ohne sich für überzeugt zu halten, daß er, was die organische Welt betrifft, auf amerikanischem Boden steht. Diese Ähnlichkeit im Typus zwischen entlegnen Inseln und Continenten, während die Arten verschieden sind, ist kaum hiezuordnend bemerkt worden. Nach dem Ansichten einiger Schriftsteller konnte man den Ursprung erkennen, in dem man sagte, daß die Schöpfungsthraft über eine weite Area nach denselben Gesetzen thätig gewesen ist.

Es ist gewiß merkwürdig, daß die von einigen der beschriebenen

Inseln kommenden Landvögelarten untersuchen werden können. Ich habe bereits bemerkt, daß die Exemplare des *Cer-Amblyrhynchos cristatus* von Aldemarie Insel größer als von jeder anderen waren, und Mr. Sibley bemerkt mir, daß er zwei verschiedene Arten des aquatischen *Amblyrhynchos* gefunden hat, die von diesem Archipelago kamen. Die verschiedenen Inseln besitzen deshalb wahrscheinlich verschiedene Rassen oder Arten des *Amblyrhynchos*, gerade wie Landvögelarten.

Von dem Spottvogel weiß ich bestimmt (und ich habe die Exemplare mit nach Hause gebracht), daß eine Art (*Orpheus trifasciatus* Gould) auf Charles Insel, eine zweite (*Orpheus parvulus*) auf Aldemarie Insel und eine dritte (*Orpheus melanotos*) häufig auf James und Charles Insel gefunden wird.

Die beiden letzten Arten sind nahe verwandt, aber die erste wird jeder Naturforscher für ganz verschieden halten. Ich untersuchte viele Exemplare in den verschiedenen Inseln, und in jeder war die respective Art allein vorhanden. Diese Vögel kommen im Allgemeinen im Gefieder, Bau und Lebensweise überein, so daß sie sich gegenseitig in dem Haushalt der verschiedenen Inseln ersetzen. Die Arten sind nicht durch das Gefieder allein charakterisirt, sondern auch durch Größe und Gestalt des Schnabels und andere Umstände. Ich habe bemerkt, daß man unter den dreizehn Arten von Fröschen eine beinahe vollständige Stufenreihe verfolgen kann, von einem außerordentlich tiefen Schnabel bis zu einem so dünnen, daß man ihn mit dem eines Säugers vergleichen kann. Ich vermutete, daß gewisse Glieder der Reihe auf bestimmte Inseln beschränkt sind; wäre deshalb die Sammlung auf einer Insel gemacht worden, so würde sie wahrscheinlich nicht eine so vollständige Stufenreihe darbieten haben. Es ist offenbar, daß wenn mehrere Inseln ihre eigenthümlichen Arten derselben Gattungen besitzen, sie zusammengesetzt eine weite Mannigfaltigkeit der Charaktere haben werden.

Ich hörte auch von den Einwohnern, daß viele von den Inseln Büsche und Pflanzen besitzen, die auf anderen nicht vorkommen: zum Beispiel der horrentragende Baum, genannt *Cooperia*, der auf James Insel häufig ist, wird auf Charles Insel nicht gefunden.



obgleich diese eben so gut dafür geeignet scheint. Professor Penn-  
 Ion schreibt mir, daß er zwar noch nicht genau meine Sammlung  
 untersucht hat, daß er aber mehrere Beispiele findet, wo ver-  
 schiedene Arten derselben Gattung nur von einer Insel geschickt  
 wurden, d. h. während die Gattung zwei oder drei Inseln gemein-  
 sam ist, sind die Arten oft verschieden auf den verschiedenen Inseln.  
 In einigen Fällen scheinen die Arten einander sehr ähnlich zu sein,  
 sind aber doch, wie ich glaube, verschieden. Ich muß bemerken,  
 daß ich wegen meiner Unbekanntschaft mit Botanik in diesem Zweige  
 der Naturgeschichte mehr hindrängte sammelte, als in jedem andern;  
 aber daß ich gewiß nicht mit Absicht die verschiedenen Arten von  
 den verschiedenen Inseln beachte. Unglücklicher Weise konnte ich  
 diese Thatsachen in der Vertheilung der Thiere und Pflanzen nicht  
 früher, als bis meine Sammlung beinahe vollständig war. Es  
 kam mir nie in den Sinn, daß die Erzeugnisse von Inseln, die nur  
 einige wenige Meilen von einander entfernt sind und unter den-  
 selben physikalischen Verhältnissen stehen, verschieden sein könnten,  
 und ich versuchte deshalb nicht, eine Sammlung von jeder der ver-  
 schiedenen Inseln zu machen. Es geht fast jedem Reisenden wie  
 mir: kaum hat er an einem Orte angedacht, was seine Aufmerksam-  
 keit besonders verdient, so muß er hinwegziehen. Ich sollte indessen  
 vielleicht dankbar sein, daß ich hinreichende Thatsachen für die Auf-  
 stellung eines so merkwürdigen Gesetzes in der geographischen  
 Verbreitung organischer Wesen sammelte, obgleich sie nicht hinrei-  
 chend sind, um zu bestimmen, bis zu welchem Grade desselbe Gültig-  
 keit hat.

Obgleich meine Bemerkungen über die Zoologie dieser Inseln  
 schließt, muß ich genauer die Schmelze der Vögel beschreiben. Alle  
 Vögel haben diese Eigenschaft, nämlich die Spottvögel, Finken,  
 Sylvicolae, Tyrannfliegenfänger, Rauben und Raubvögel. Es giebt  
 keinen darunter, der nicht so nahe käme, daß man ihn nicht  
 mit einer Ruthe und Stöcken, wie ich selbst versucht habe,  
 mit einer Klappe oder einem Hute tödten kann. Eine Hütte ist fast  
 überflüssig; denn mit der Klüftung von einer trieb ich einen Raub-  
 vogel von dem Rie eines Baumes. Einmal jagte sich ein  
 Spottvögel auf den Rand einer aus Schilfröhre gemachten Schale,

die ich in der Hand hielt, während ich auf der Erde lag. Er hing ganz ruhig an, das Wasser zu schlürfen, und erlaubte mir, ihn mit dem Gefäße vom Boden aufzuheben. Ich versuchte oft, diese Biögel bei ihrem Weinen zu fangen. Früher scheinen die Biögel selbst noch zahlreicher gewesen zu sein wie jetzt. Cowley\*) (im Jahr 1684) sagt, daß -Zurtdlauben so zahlreich waren, daß sie sich auf unsere Hüte und Arme setzten, so daß wir sie lebend fangen konnten; sie störten den Menschen nicht, bis einige von uns nach ihnen strömten, wodurch sie schwer wurden. Dampier\*\*) (im denselben Jahr) sagt ebenfalls, daß ein Mann in einem Kongoespagiergange sechs bis sieben Dutzend von diesen Biögeln tödten konnte. Jetzt sind sie zwar immer noch sehr zahlreich, sie setzen sich aber nicht mehr auf der Haut Arme und lassen sich auch nicht mehr in solcher Anzahl tödten. Auffallend ist es indessen, daß die Bevölkerung nicht größer gewesen ist, denn während der letzten 150 Jahre sind diese Inseln häufig von Infasiren und Malarietragern befallen worden, und wenn die Matrosen die Wälder nach Schildkröten durchstreifen, haben sie immer eine Herde davon, die Biögel tödt zu schlagen.

Obgleich diese Biögel sehr verfolgt werden, so werden sie doch nicht in kurzer Zeit verliert: in Charles Insel, die zu der Zeit ungefähr sechs Jahre lang von Infasiren bevohrt war, sah ich einen Knaben an einer Quelle mit einer Gerte in der Hand sitzen, mit der er Zurtdlauben und Finken tödte, wie sie herankamen. Er hatte bereits einen Keinen Haufen für sein Mittagessen, und erzählte, daß er dies schon lange gethan habe. Es läßt sich vermuten, daß die Biögel noch nicht gelernt haben, daß der Mensch ein gefährlicheres Thier ist, wie die Schildkröte oder der Amblyrhynchos, und daß sie so wenig wie die Eiern in England von Räten und Füchsen, wie in den Felsen grasen, Rothz von uns nehmen.

Die Gallaud Inseln bieten ein zweites Beispiel dieser Eigenschaft: nämlich unter den Biögeln. Die ansehnliche Lebenszeit des bauchgeschwänzten Furnarius oder Opediorhynchus wurde bereits von Per-

\*) Cowley's Voyage p. 10 in Dampier's Collection of Voyages.

\*\*) Dampier's Voyage Vol. I, p. 102.

netz \*), dessen und anderen Vögeln bemerkt. Die ist aber diesem Vogel nicht eigenthümlich: der Caracara, die Schnepfe, die Gans des Binnenlandes und der Ufku, die Drossel, die Ammer und selbst einige wahre Falken sind alle mehr oder weniger jahez. Dort giebt es sowohl Falken, wie Fische, und da die Vögel so jahez sind, so läßt sich schließen, daß die Abwesenheit aller Raubthiere auf den Galapagos-Inseln nicht die Ursache ihrer Jahezzeit beistehet ist. Die Gans des Binnenlandes auf den Falkland-Inseln (*Bernaclo Magallanica*) zeigt durch die Vertheilung, auf den Inseln ja nicht, daß sie die Gefahr kennt, die ihr von den Fischen droht, aber sie wird überhaupt nicht wider gegen den Menschen. Diese Jahreszeit der Vögel, besonders der Wasser- und Bergvögel, steht in geradem Gegensatz mit der Gänze derselben Art in Tierra del Fuego, wo sie seit Jahrhunderten von den wilden Eingebornen verfolgt wird. Auf den Falkland-Inseln kann der Jäger binnen an einem Tage mehr Gänse des Binnenlandes schießen, als er heimzubringen kann, während es auf dem Finnerland fast eben so schwer ist, eine zu schießen, wie in England.

In Ponnets's Zeit (1763) scheinen auf den Falkland-Inseln alle Vögel noch viel jahez gewesen zu sein, als jetzt. Ponnets sagt, daß der Finnerland sich fast auf seine Hand setzte, und daß er jahez in einer halben Stunde mit einer Karte absetzte. In jener Zeit müssen die Vögel ungefähr so jahez gewesen sein, wie sie es jetzt auf den Galapagos-Inseln sind. Sie scheinen auf den Falkland-Inseln die Beschäftigung schneller gelernt zu haben, als am letzten Orte, und sie hatten auch verhältnißmäßig mehr Gelegenheit, Erfahrungen zu machen. Denn außer häufigem Besuchen von Schiffen sind auch die Inseln mit kurzen Flüssen während der ganzen Periode colonisirt worden.

Obgleich früher, als alle Vögel so jahez waren, war es nach Ponnets's Erzählung unmöglich, den schwarzen Schwanz zu erlangen. Es ist merkwürdig, daß dieser ein Zugvogel ist, und deshalb die Winterzeit mit sich bringt, die er in fremden Ländern gelernt hat.

\* Ponnets, Voyage aux Iles Malouines Vol. II. p. 20.

Ich habe nirgends erwähnt gefunden, daß in irgend einem andern Theile der Welt Sandvögel so zahlreich (so zahlreich sind die Salapagos- und Falkland-Inseln \*). Diese beiden sind aber auch die wichtigsten von einigen großen Inselgruppen, die zur Zeit ihrer Entdeckung vom Menschen unbewohnt gefunden wurden. Aus dem vorhergehenden Bemerkungen läßt sich wohl folgender Schluß ziehen, nämlich, daß die Wildheit der Vögel in Bezug auf den Menschen ein besondres gegen ihn gerichteter Instinct ist und nicht von irgend einem allgemeinen Genuß von Verfaß abhängt, der aus anderer Quelle von Gefahr hervorgeht; zweitens, daß sie ihn nicht in einer kurzen Zeit lernen, selbst wenn sie stark verfolgt werden, daß er aber in einigen Generationen erblisch wird. In Bezug auf Hausthiere sind wir bereits gewöhnt, dem Instinct erblisch werden zu sehen; aber mit ihrem im Naturzustande sind solche Beispiele einer erlerneten Aemulion seltener. Daß die Wildheit der Vögel gegen Menschen anbelangt, so giebt es keinen andern Weg, diese zu erklären. Wenige junge Vögel in England sind von dem Menschen schlecht behandelt worden, und doch flüchten sie nicht; auf der andern Seite haben viele Individuen, sowohl auf den Salapagos- und Falkland-Inseln eine solche Behandlung erfahren und doch die heilsame Furcht noch nicht gelernt. Wir können voraus setzen, welche Verbesserung die Einführung eines neuen Raubthieres in einem Lande herbeiführen muß, ehe der Instinct einzelner Thiere der Art über Kraft des Fremden gemacht wird.

\*) Welchem Obigen geschrieben war, habe ich bei Wolf von Du Roid geschrieben: « Voyage aux Isles de Madagascar et Bourbon » in 1768, in dem ersten Bemerkung macht, daß Sandvögel so zahlreich sind, daß sie mit der Hand gefangen werden und die Menge mit einem Netz gefischt werden konnte; daß aber die Insel zum Fischen der *Albatros* und *Falkland* nicht geeignet ist. Wir können wohl annehmen, daß viele Raubvögel waren, wie der schwarze Storch von Falkland Inseln. Ersterer *Albatros*, der erst im August beobachtet wurde in dem (wie ich schon erwähnt habe) Meer giebt ein anderes Beispiel; von Captain Garmichael (Linnæus Transact. Vol. XII, p. 495) erzählt von der Insel und Komor, die die zwei eigentlichen Sandvögel sind, daß sie um die Küstung herum fliegen und so zahlreich sind, daß sie mit einem Handnetz gefangen werden können.

## Siebentes Kapitel.

Kapiti. — Kaffir. — Vegetation auf den Höhen von Berg. — Fluss. — Ausflug ins Innere. — Die Grotten. — Wasserfälle. — Kilmacphail'se nördliche Pfanne. — Städtchen von Glenties. — Die moralische Zustand. — Zusammenkunft des Parlament. — Kreuzfahr. — Festung. — Die Pf. — Kampf an einer Regierung. — Ausflug nach Kilmac. — Die Pf. — Die Pf. mit grobener Pfanne. — Kilmac. — Kilmacphail'se. — Die verlorene Kreuzfahr.

Kapiti und Kreuzfahr. 20. October. — Da die Aufnahme der Salapogelgruppe vollendet war, so kehrten wir nach Kapiti, eine lange Reise von 3200 Meilen. In wenigen Tagen hatten wir die küstere und mit Wäldern bedeckte Gegend hinter uns, die sich während des Winters weit von der Küste von Südamerika erstreckt. Wir hatten nun kalte und klare Wetter, während wir im Durchschnitt 150 bis 160 Meilen im Tage vor einem stetigen Passatewind auf der Tagesreise dahin segelten. Die Temperatur ist in diesem mehr centralen Theile des stillen Ozeans höher als in der Nähe des amerikanischen West. Das Thermometer in der Herkuleshöhe stand Tag und Nacht zwischen 80° und 85°, was für mich höchst angenehm war; aber mit neun Grade höher wurde die Hitze trübend. Wir kamen durch den gefährlichen oder niedrigen Archipelagus, und sahen mehrere von jeam höchst merkwürdigen Sandsteinen, die sich gerade über dem Rand des Meeres erheben, und die man Sagami'sche genannt hat. Ein langer und glänzend weißer Strand ist von einem dicken grünen Vegetation bedeckt, und die für Straßen scheint auf beiden Seiten in der Entfernung schmaler zu werden, und fast dann unter den Horizont. Von dem Wasser her sieht man innerhalb des ringförmigen Sandsteins eine weite, ruhige Wasserfläche. Diese niedrigen Inseln stehen in einem Reihenpaar zu dem weiten Ocean, aus dem sie sich plötzlich erheben,

und es scheint wunderbar, daß solche schwebliche Virebeln nicht durch die allmächtigen und immer ruhenden Wellen jenes großen Meeres übermühtig werden, daß man schließlich das Stille genannt hat.

15. November. — Bei Tagesanbruch sahen wir Tahiti, eine Insel, die für die Reisenden in der Südsee einzig classisch sein mag. In dieser Entfernung nahm es sich nicht sehr einladend aus. Der üppige Pflanzenwuchs in den niedrigen Gegenden war nicht zu unterscheiden, und als die Wellen vorbeeküsten, zeigten sich die wüsten und abfchüssigsten Felsen nach dem Mittelpunct der Insel zu. Sobald wir in der Kotawai-Bucht Anker geworfen hatten, waren wir von Läden umringt. Es war erst unser Sonntag, aber der Montag von Tahiti; wäre es umgekehrt gewesen, so würden wir nicht einem einzigen Besuch empfangen haben; denn der Befehl, am Sonntag kein Boot auszugehen, wird streng befolgt. Nach dem Essen luden wir, um alle Fremden der ersten Eindecks, die durch ein neues Boot herbeigerufen werden, zu genießen, und dieses Land war das rechte Tahiti. Männer, Weiber und Kinder waren an der beschriebenen Straßenseite versammelt, und empfingen uns mit lachenden, freundlichen Gesichtern. Sie gaben uns das Geleit nach dem Hause des Wissenden Wilson, der uns auf der Straße entgegenkam, und uns eine sehr freundliche Aufnahme gewährte. Nach dem wir eine kurze Zeit in seinem Hause geessen hatten, trennten wir uns, um herum zu wandern, kehrten aber am Abend zurück.

Das bei Anbauet östliche Land ist kaum mehr als ein Baum von niedrigen Maniokbäumen, der sich um den Fuß der Berge angeschlossen hat und vor den Wellen des Meeres durch ein Korallenriff beschützt wird, das in einiger Entfernung die ganze Küste umgibt. Das Riff ist an mehreren Stellen unterbrochen, so daß Schiffe durchkommen können, und die spiegelglatte See innerhalb desselben genährt einen sichern Hafen und einen Kanal für die Läden der Eingebornen. Das nördliche Land, das bis zu dem aus Korallenland gebildeten Strande herabläuft, ist von den schönsten Cyprussbäumen der Inseln besetzt. In der Mitte von Bananen, Orangen, Kokospalmen und Brodfruchtblüthen giebt es cultivirte Obst-

ten, wie Gummi, süße Kartoffeln, Buchweizen und Ananas gezogen werden. Selbst das gemeinste Getreide ist ein Fruchtbaum, nämlich die Weizen, die wegen ihrer Menge so schätzlich wie ein Unkraut wirkt. In Brasilien habe ich oft die Weizenkörner in der Schönheit der Bananen, der Palmen und Orangenblume bewundert; hier haben wir noch den Brotfruchtbaum, der sich durch seine großen, glänzenden und tief gefingerten Blätter auszeichnet. Er ist wunderbar, ganze Heine von einem Baume zu sehen, der seine Ähre mit der Kraft der Erde aufsteckt, und mit großen und zahlhaften Früchten beladen ist. So wenig auch der Nutzen bei den weißen Kolonialisten das Begrüßen erklärt, das uns irgend eine schöne Ansicht verleiht, so bildet er doch in diesem Falle ein Element in unserer Beschäftigung. Schmale, windende Pfade, die der Schatten der Bäume folgt, führen zu den prächtigen Häusern und die Eigenthümer geben uns überall einen herzlichen und sehr gastfreundlichen Empfang.

Die Eingeborenen machten mir die weiße Frucht. In dem Auftrage ihres Geschlechtes liegt eine Milde, die ausnehmend die Gedanken an einen Willen misst, und ein Verstand, der beweist, daß sie in Befähigung vermehrt schreiten. Ihrer Kleidung ist bis jetzt noch geschmacklos, da keine feste Tracht die Stelle der alten eingenommen hat. Aber selbst in ihrem jetzigen Zustande ist sie durchaus nicht so lächerlich, wie einige unsere Reisende sie beschrieben haben. Wer es thun kann, trägt ein weißes Hemd und davor eine Jacke mit einem farbigen Stütz Saug um die Hüften, das dergestalt einen kurzen Unterrand bildet, wie die Hülsen der Bananen. Dieser Saug ist bei den Häuptlingen so allgemein, daß er mehr schätzlich die Handwerkskunst werden wird. Niemand, selbst die Königin nicht, trägt Schuhe oder Strümpfe, und nur die Häuptlinge tragen einen Strohhut. Das Koll hat beim Arbeiten die obere Hälfte des Körpers unbedeckt, und dann sieht man die Lathier zu ihrem Vortheil. Sie sind sehr groß, berittschallreich, athletisch und mit wohlproportionirten Gliedern. Man hat irgendwo gesagt, daß es wenig Bewunderung verlangt, eine dunklere Hautfarbe für das Auge eines Europäers angenehmer und natürlicher zu machen, als seine eigene Farbe. Wenn man einen weißen Mann mit einem Lathier zusammen haben sieht, so sieht er aus wie eine Pflanze, die die

Kopf des Männchens gebildet, nicht wie eine, die im freien Felde wächst. Die weißen Männchen sind tattert; und die Weibchen folgen so ausnehmend der Anordnung des Körpers, daß sie eine sehr angenehme und gesunde Wirkung machen. Eine gewöhnliche Figur, die nur im Singen abwechselnd, verfährt sich, wie ein Häufel von Palmblättern, den Rücken hinab, und kränzelt sich auf jede Seite\*). Das Bild mag in der Einbildung liegen, aber ich dachte, daß der Körper eines dergestalt geschmückten Mannes wie der Stamm eines alten Baumes aussieht, der von einer ganzen Schlingpflanze umwunden ist.

Viele von den älteren Vögeln hatten ihre Flügel mit kleinen Figuren besetzt, die wie eine Feder den Fuß bedekten. Diese Feder ist indessen zum Theil verschwunden, und hat andern Platz gemacht. Die Feder ist zwar auch hier durchaus nicht unabhänderlich, aber jeder Mann muß bei der verweilen, die in seiner Jugend die herrschende war. Ein alter Mann hat auf diese Weise seinen Körper auf immer gestempelt, und kann nicht das Aussehen eines jungen Vogs anschauen. Die Weiber sind auch auf dieselbe Weise wie die Männer tattert, und sehr gewöhnlich an ihrem Singen. Eine in einer Beziehung hübsche Feder wird jetzt allgemein, nämlich das Haar von dem oberen Theile des Kopfes in einem runden Fleck abzuschneiden, oder vielmehr zu rasiren, so daß nur ein äußerer Ring davon stehen bleibt. Die Wissenschaftler versuchten sie zur Umänderung dieser Feder zu bewegen; aber es ist einmal Feder, und das ist in Japan eine so herrschende Antwort, wie in Paris. Die Verschämtheit der Weiber entspricht nicht meiner Erwartung; sie sind in jeder Beziehung weit den Männern untergeordnet. Der Gebrauch, eine Blume auf dem Hinterkopfe aber in einem kleinen Saße in jedem Orte zu tragen, ist yerlich; die Blume ist gewöhnlich entweder weiß oder schmelz, und gleicht der *Camelia Japonica*. Sie tragen auch eine Art von Krone von gelbem Kokosblättern, um ihre Augen zu beschatten. Die Weiber scheinen noch mehr eine geizige Tracht nöthig zu haben, als die Männer.

\*) Die Verschämtheit ist nicht größer, als die zwischen dem Kopf einer orangefarbenen Gans und der Krone des Kuckucks.



Daß Sie verstehen ein wenig Englisch, das heißt, Sie kennen die Namen von gewöhnlichen Dingen, und mit Ihren Händen und mit Zeichen konnten wir uns höchst unterhalten.

Als wir eines Abends zum Boote zurückkehrten, ließen wir stehen, um eine sehr schöne Scene mit anzusehen; eine Menge von Kindern spielten am Strande und hatten Feuerfeuer angemacht, die einen Schein auf das ruhige Meer und die benachbarten Büsche warfen. Andere saßen in Kreisen zusammen und sangen Lateinische Verse. Wir setzten uns auf den Sand und trübten ihnen Gesellschaft. Es waren improvisirte Gesänge und bezogen sich auf unsere Anwesenheit; ein kleines Mädchen sang vier Strophen, die der Rest aufnahm und einen recht hübschen Chor bildete. Die ganze Scene gab uns den ungebeutigten Beweis, daß wir an dem Strande einer Insel in der Südsee saßen.

November 17. Dieser Tag wird in dem Schiffsjournal als Dienstag der 17., anstatt Montag der 16. gerichtet, wegen unserer bis dahin erfolgreichen Verfolgung der Sonne. Vor dem Frühstück war das Schiff von einer Flotte von Kajakern umgeben, und als wir den Eingeborenen erlaubten, an Bord zu kommen, so war ihre Anzahl nicht unter zweihundert. Jeder von uns war der Meinung, daß es schwierig gewesen sein würde, aus einer jeden andern Nation eine gleiche Zahl auszuwählen, die so wenig Mühe macht. Wir brachten etwas zum Verkauf: Kupfer waren die Hauptverbreitartikel. Die Kaufleute verließen sehr vollkommen den Werth des Geldes und geben ihm nur allen Kindern und andern Artikeln den Vorzug. Die verschiedenen Wangen indessen mit spanischen und englischen Namen bezeichnete sie, und sie halten das kleine Silber nicht eher für sicher, als bis es in Kupfer umgewandelt ist. Einige von den Flüglingen hatten beträchtliche Geldsummen angekauft. Einer von ihnen bot nur nicht gar langer Zeit achthundert Dollars (160 Pfund Sterling) für ein kleines Schiff; und häufig kaufen sie Balisette und Pfeife für fünfzig bis hundert Dollars.

Nach dem Frühstück ging ich an's Ufer und erließ den Abgang des nächsten Berges zu einer Höhe von zwischen zwei bis dreitausend Fuß. Die Gestalt des Landes ist ziemlich sonderbar, und läßt sich durch die Erklärung eines mathematischen Ursprungs ver-

sehen. Ich glaube, daß die innern Berge früher als eine kleinere Insel im Meer standen, und daß um ihre abköhligten Seiten sich Lavaströme und unter Wasser abgehendes Sediment zu einer kegelförmigen Masse anhäufeten. Nachdem diese erhoben wurde, wurde es von zahllosen, tiefen Schluften durchschnitten, die alle von einem gemeinsamen Mittelpunkte ausgingen; die benachbarten liegenden Gebirgsrücken sind flach und haben dieselbe Richtung. Nachdem ich über den schmalen Gürtel von korneltem und fruchtbarem Lande gekommen war, folgte ich einem dieser Rücken, der auf jeder Seite sehr steile und glatte Abhänge hatte. Die Vegetation ist interessant und besteht fast ausschließlich aus Kräutern, geringfügigen Bäumen, die höher hinauf, mit einem groben Strauch untermischt sind. Der Anblick war nicht sehr verschieden von einigen der Hügel von Wales; und daß hier so nahe an dem Fruchtgarten tropischer Pflanzen, der sich an der Küste befindet, der Fall war, vermehrte unser Erstaunen um ein Bedeutendes. Am höchsten Punkte, den ich erreichte, erschienen mir drei Räume. Den diesen drei Zonen ähnelnden Raume, verbannt die untere ihre Fruchtbarkeit und darum Fruchtbarkeit ihrer unermesslichen Fläche, denn, da sie kaum über dem Spiegel des Meeres erhoben ist, so fließt das Wasser, das sie von dem höheren Lande erhält, langsam ab. Die obere Zone erstreckt sich in eine feuchtere Kimesphäre, während der benachbarten liegende Theil, der keinen von diesen Vorteilen genießt, unfruchtbar ist. Der Wald in dem oberen Theile war sehr schön; Baumarten vermuten die Palmenpalmen des Ozeans. Man muß inderthat nicht glauben, daß diese Schöpfung dem Wäldern von Brasilien im Geringsten gleichkommen. Von einer Insel darf man nicht die große Menge von Erzeugnissen erwarten, die einen Continent auszeichnen.

Von dem Punkte, den ich erreicht, hatte ich eine gute Aussicht auf die entfernte Insel Timor, die unter derselben Oberherrschaft, wie Lahiri steht. Auf den Höhen und geringen Gipfeln lagen weiße, massenhafte Massen, die eine Insel im blauen Himmel bildeten, wie Timor selbst im blauen Ocean. Die Insel ist, mit der Ausnahme einer kleinen Öffnung, ganz von einem Riß umgeben. In dieser Entfernung war nur eine bestimmte Linie von glänzender weißer Farbe, wo die Wellen genau mit der Korallenmauer

zusammenschiffen. Das spiegelglatte Wasser der Lagune war innerhalb dieser Linie eingeschliffen, und aus ihm erhoben sich die abschüssigen Berge. Die Wirkung war sehr schön, und man konnte sie mit einem eingerahmten Gemälde vergleichen, wo der Rahmen die Kranzlinie, das Papier am Rande die Lagune und die Zeichnung die Insel selbst darstellten. Als ich am Abend von dem Berge herabstieg, begegnete mir ein Mann, den ich mit einer geringfügigen Aube erkannt hatte, und brachte mir heiße, gebratene Maniocen, eine Tannas und Kokosnüsse. Wenn man unter einer brennenden Sonne gewandert ist, so kann ich nichts Köstlicheres, als die Nüsse einer Kokosnuss. Tannas sind hier so häufig, daß die Leute sie in derselben verschwenderischen Weise essen, wie wir etwa weiße Rüben. Sie haben einen trefflichen Geschmack, vielleicht selbst besser wie die, welche in England cultivirt werden, und dies ist wohl das höchste Compliment, das einer Frucht oder überhaupt irgend einem andern Dinge gemacht werden kann. Ehe wir an Bord gingen, begab ich mich zu Herrn Wilson, der dem Kapitän, der mir so viele Aufmerksamkeiten erwies hatte, verheißensweise, daß ich ihn und noch einem andern Mann begehrte, um mich auf einem kleinen Ausfluge zu begleiten.

November 18. Am Morgen kam ich frühzeitig an's Ufer und brachte einige Hundeswärter in einem Canoe mit mir, nebst zwei weissen Federn für mich selbst und meinen Diener. Diese wurden an dem Uden einer Stange befestigt und so von meinen Kapitän'schen Begleitern getragen; aus Bewachtheit können diese Männer einem ganzen Tag mit einem Gewicht von fünfzig Pfund an je dem Ude gehen. Ich ließ meine Führer sich mit Nahrung und Kleidung versehen; sie sagten aber, daß für die letztere ihrer Haut hinreichte, und was die erster betrifft, so sei genug davon in den Bergen. Wir wollten das Thal *Tia-oua* hinuntergehen, in dem der Fluß fließt, der bei der Mündung sich in das Meer ergießt. Dieses ist einer der höchsten Erhöhen auf der Insel und seine Quelle liegt am Fuße der höchsten Bergspitzen, die eine Höhe von ungefähr 7000 Fuß erreichen. Die ganze Insel kann als eine Gruppe von Bergen betrachtet werden, so daß man nur ins Innere bringen kann, wenn man den Thälern folgt. Unsere Straße führte zu

erst durch den Wald, der den Fluß auf beiden Seiten begründete, und der Anblick, der sich hier und da durch eine Öffnung auf die hohen inneren Gipfel ausstreckte, mit waldreichen Kiefernpalmen auf jeder Seite, war außerordentlich malerisch. Das Thal wengte sich bald, und die Seiten wurden höher und steiler. Nachdem wir zwischen drei und vier Stunden gegangen waren, war die Breite der Schlucht kaum mehr als das Flußbett. Auf beiden Seiten waren die Wälder fast senkrecht, und hoch wuchsen wegen der weichen Beschaffenheit der vulkanischen Schichten auf jedem Vorsprung Büsche und eine üppige Vegetation. Diese Abhänge mußten einige tausend Fuß hoch sein, und das Ganze bildete eine weit gewaltigere Bergschlucht, als ich je eine gesehen hatte. Ob die Mittagsform senkrecht über der Schlucht stand, war die Luft kühl und frisch gemischt; aber dann wurde es sehr schnell. Von einem Felsenvorsprunge beschattet und unter einer Kapuze von Farn, die in Büschen zerstreut war, saßen wir unter Mittagstaut. Keine Führer hatten sich bereit ein Gerücht von kaltem Fischen und Eismassentreiben vertriehen. Sie führten ein kleines Boot an einem Seil mit sich, und wo das Wasser tief war und wirbelte, tauchten sie unter, verfolgten wie Dichter mit ihrem Augen die Fische in die Höher und Beriefe und sangen sie.

Die Letzter sind wahre Amphibien im Wasser. Eine von uns erkrankte Karibische bewei't, wie sieh sie sich in diesem Elemente zu Hause fühlen. Als im Jahre 1817 ein Pferd für Fennon gelendet wurde, brach die Schlinge und es fiel in's Wasser. Augenblicklich sprangen die Eingeborenen über Boot und ertränkten das Thier durch ihre Gröhen und vergeblichen Hülfleistungen. Sobald es aber das Ufer erreichte, entließ die ganze Bevölkerung und versuchte, sich vor dem menschentragenden Schrecken zu retten, wie sie das Pferd nannten.

Etwaß weiter hinauf theilte sich der Fluß in drei kleine Ströme. Die beiden nördlichen konnten wegen einer Reihe von Wasserfällen nicht passiert werden, die sich von den zerstreuten Spitzen des höchsten Berges herabstürzten; der andere war, allem Anscheine nach, ebenfalls nicht zu passieren; aber endlich gelang es auf einem höchst unzurechnenlichen Wege. Die Seiten des Thalets waren hier fast

senkrecht, aber keine Vorsprünge fanden hervor, wie es oft bei geschichteten Gestein der Fall ist, die hier mit wilden Bäumen, Nierenartigen Pflanzen und anderen Prokrustiden der Alpen bedeckt waren. Indem die Kapitler zwischen diesen Vorsprüngen herumkletterten und Früchte suchten, entdeckten sie einen Pfad, auf dem der ganze Abhang erstiegen werden konnte. Das erste Anstiegen von dem Thale war sehr gefährlich, denn es war nöthig, unmittelbar mitgebrachter Stroh über den heißen Felsen zu klammern. Die Fremde entdeckte, daß diese schaumliche Straße die einzige war, auf der man den Berg bestiegen konnte, kann ich nicht begreifen. Wir gingen vorsichtig auf einem der Vorsprünge weiter, bis wir zu dem bereits erwähnten Strome kamen. Dieser Vorsprung bildete eine ebene Stelle, über die eine schöne Gabelte, einige hundert Fuß hoch, ihr Wasser herabstürzte, und unter ihr ergoß sich eine andere, ebenfalls hohe Gabelte, in den Hauptstrom. Von diesem Köpfen und schattigen Winkeln machten wir einen Umweg, um die überhängende Gabelte zu vermeiden. Wie früher, folgten wir keinen Vorsprüngen; die offenkundige Gefahr wurde zum Theil durch die dicke Vegetation verbergen. Indem wir von einem der Vorsprünge auf einem andern gingen, fanden wir abermals eine senkrechte Felsenwand. Einer von den Kapitlern, ein schöner, germanischer Mann, stülzte einen Baumstamm dagegen, stieg an ihm hinauf, und erreichte dann mit Hilfe der Eichen, den Gipfel. Dort besaßigte er den Fels an einer hervorragenden Spitze, ließ ihn für uns herab, zog dann einen Hund hinauf, den wir bei uns hatten, und zeigte unser Gesicht. Unter dem Vorsprung, auf dem der Baumstamm gestellt wurde, maß der Abhang fünf- bis sechshundert Fuß betragen haben, und wenn der Abhang nicht zum Theil durch die überhängenden Felsen und Eichen verbergen gewesen wäre, so würde mein Kopf geschwindelnd und nicht mich vermocht haben, das Gesicht zu unternehmen. Wir sahen fort, jenseits längs der Felsenvorsprünge hinaufzusteigen, und jenseits längs scharfen Kanten, wo auf beiden Seiten unermesslich tiefe Schluchten gähnten. Ich habe in den Gebirgen Berge in einem weit größern Maßstabe gesehen, aber an Größe konnte keiner mit diesem verglichen werden. Am Abend erreichten wir eine flache Stelle an den Ufern desselben

Stromes, von dem ich erzählt habe, daß er sich durch eine Reihe von Wasserfällen herabstürzt; hier nahmen wir unser Nachlager. In jeder Seite der Schlucht waren große Gebirgs- oder Bergbanane mit weißen Früchten bepflanzt. Viele von diesen Pflanzen waren an junglich bis fünfzehnjährig fast hoch und an drei bis vier Fuß im Umfang. Mit Hilfe von Stücken von der Rinde statt Seilen, Bambusblößen statt Seile, und dem großen Blatte der Banane zur Abdeckung, bauten die Arbeiter in wenigen Minuten ein treffliches Haus und mit deren Blättern machten sie ein weiches Lager.

Es wurde nun ein Feuer angezündet, um unser Abendbrot zu kochen. Dies geschah, indem sie ein stumpfsitziges Stück Holz in der Hand eines andern hielten, als wenn sie es lösen wollten, bis der Staub durch die Reibung in Flammen gerieth. Ein sehr weiches und leichtes Holz, der *Hibiscus tiliaceus*, wird allein zu diesem Zwecke gebraucht; es ist befeuchtet, daß es Stangen brennt, um eine Last zu tragen. In wenigen Sekunden war Feuer da; aber wenn man die Kunst nicht versteht, so ist die größte Aufregung nöthig, wie ich selbst fand, bis es mir endlich zu meinem größten Stolz gelang, den Staub in Feuer zu setzen. Der Staub in den Fingern scheint sich nicht andern Verfahren; er nimmt einen elastischen Zustand ungefähr achtzehn Zoll lang, bricht ein Ende an seine Brust und das andere, zugespitzte, in ein Stach in einem weichen Holz, und treibt den gehagerten Theil, wie ein Drehbohrer herum. Als die Arbeiter ein kleines Feuer von Kröß gemacht hatten, legten sie eine Anzahl von Steinen auf das brennende Holz. In ungefähr zehn Minuten war das Holz verbrannt und die Steine heiß. Sie hatten vorher Pflanzensack, Fisch, Reis und unreine Bananen und die Spitzen von wildem Arum in Blätter eingehüllt, die nun zwischen zwei Schichten von heißen Steinen gelegt und mit Erde bedeckt wurden, so daß kein Rauch oder Dampf entweichen konnte. In ungefähr einer Viertelstunde war Alles auf's Heißste gekocht. Die grünen Pflanzensack wurden nun auf ein Tuch von Bananenblättern gelegt, und einer Koltramsfliege tranken wir das süße Wasser des Stromes und erfrachten uns auf diese Weise unsern köstlichen Napf.

Ich konnte nicht ohne Bewunderung auf die uns umgebenden Pflanzen blicken. Auf jeder Seite waren Hüder von Bananen, deren Frucht in ganzen Haufen auf der Erde verfaulte, obgleich sie auf verschiedene Weise zur Nahrung dient. Aber uns lag ein großer Schloß von wildem Indermohr, und der Strom wurde von dem dunkelgrünen, festigen Stamme der Aca beschattet, die in früheren Tagen, wegen ihrer stark herausstehenden Wirkung, so beliebt war. Ich konnte ein Schloß und fand, daß es einen scharfen und unangenehmen Geschmack hatte, weshalb man die Pflanze augenblicklich für giftig erklärt haben würde. Dassel ist dem Wissenären, daß diese Pflanze jetzt Iohannmann unschädlich, nur noch in diesen frechten Schichten wächst. Wahr dabei sah ich das wilde Trum, dessen Wurzel, wohl gebaden, gut zu essen und dessen junge Blätter besser als Spinat sind. Auch war hier die wilde Baumwurzel und eine kienartige Pflanze, die Ki heißt, und eine welche, braune, sämmerige Wurzel hat. Diese diente uns zum Kochtisch, denn sie war so süß wie Syrup, und von einem angenehmen Geschmack. Es gab außerdem noch einige andere wilde Früchte und nützliche Pflanzen. Der kleine Strom bot uns, außer seinem klaren Wasser, Salz und Kerbe. Ich bewunderte wirklich diese Scene, wenn ich sie mit einer unbauten in der gemäßigten Zone verglich. Ich fühlte die Gewalt der Bewandlung, daß der Mensch, wenigstens der wilde, dessen Urchristlichkeit nur thierische Instincte sind, ein Kind der Bewandlung sein muß.

Als der Abend sich zu Ende neigte, spazirte ich unter dem dunkeln Schatten der Bananen an dem Strome hinauf. Über mein Gang nahm bald ein Ende, indem ich an einen Wasserfall von einer Höhe von zwei bis dreihundert Fuß kam, und über diesem war noch ein anderer. Ich erwehne alle diese Wasserfälle, um eine allgemeine Idee von der Richtung des Landes zu geben. In die kleinen verborgenen Winkel, wo das Wasser herunterfiel, schien nie ein Windhauch gekommen zu sein. Die Blätter der Banane, feucht durch das Spritzen des Wassers, besaßen einen unbeschriebenen Klang, statt wie es gewöhnlich der Fall ist, in tausend Tappern zerissen zu sein. Von unserm Standpunkte, der saß an der Seite des Berges aufgehängt war, hatten wir hier und da einen Blick in

die Tiefen der benachbarten Thäler, und die hohen Spitzen der inneren Berge, die innerhalb täglich Seiden vom Himmel herab wälzen, verhielten die Hälfte des oberirdischen Himmels. Es war ein erhabenes Schauspiel, die Schatten der Nacht zu verfolgen, wie sie allmählig die letzten und höchsten Gipfel in Dunkel einhüllten.

Ehe wir uns zum Schlaf niederlegten, fiel der dicke Kapitän auf seine Knie und sagte mit geschlossenen Augen ein langes Gebet in seiner Sprache. Er betete wie ein Christ mit gegenseitiger Ehrfurcht und ohne Furcht vor dem Schicksal oder irgend einer Exaltation von Heiligkeit. Bei mehreren Mahlen wollte keiner von den Menschen essen, ohne vorher ein lautes Gebet gesagt zu haben. Die Reisenden, die glauben, daß der Kapitän nur betet, wenn die Augen des Missionärs auf ihn gerichtet sind, hätten mit uns in jener Nacht auf dem Berge schlafen sollen. Der Tagesanbruch regnete es heftig, aber die dicke Bedeckung der Wolkenblätter hielt uns trocken.

November 19. Bei Tagesanbruch bereiteten meine Freunde nach ihrem Vorgegebte ein treffliches Frühstück auf dieselbe Weise, wie am Abend. Sie selbst genossen eine gelobte Menge davon; ich sah in der That nie Menschen so viel essen. Solche große Mengen müssen wohl die Folge davon sein, daß ein großer Theil ihrer Nahrung aus Früchten und Vegetabilien besteht, die in einer gegebenen Menge verhältnißmäßig wenig nahrhafte Bestandtheile enthalten. Ohne mein Wissen war ich Schuld daran, daß einer meiner Begleiter eines ihrer eigenen Gefaße und Geschloße brach. Ich hatte eine Flasche Branntwein bei mir, den anzuschlagen sie nicht über sich gemindert kannten; aber so oft als sie etwas tranken, legten sie den Finger an ihren Mund und sagten: „Wasserr“. Vor ungefähr zwei Jahren war, obgleich der Gebrauch der Ara verboten war, Krankheit durch die Einführung böiger Getränke sehr vorherrschend.

Die Missionäre vermochten einige gute Menschen, die ihr Band einem schnellen Verfall entgegenzusehen, mit ihnen in einem Nützlichkeitverein zu treten. Aus Furcht aber Schamgefühl traten ihnen mäßig auch die Häuptlinge und die Königin bei. Es wurde ein



Befehl gegeben, daß kein Branntwein auf die Insel gebracht werden, und daß Jeder, der den verbotenen Artikel kaufte, Strafe erhalten sollte. Mit einer merkwürdigen Bescheidenheit wurde eine gewisse Zeit für verbotene Getränke erlaubt, ehe das Gesetz in Kraft trat. Aber als dies gescheh, wurde eine allgemeine Untersuchung angestellt, von der selbst die Häuser der Missionäre nicht ausgenommen waren, und alle Aea, wie die Einwohner die hitigen Getränke nennen, wurde ausgehollt. Wenn man bedenkt, welche Wirkung die Unvorsichtigkeit auf die Urbewohner von Amerika gehabt hat, so muß jeder Wohlsinnde den Missionären einen Teil der Dankbarkeit schuldig sein. So lange die Insel St. Helena unter der Regierung der Ostindischen Compagnie stand, durfte Branntwein ebenfalls wegen des großen Nachtheils, den er verursacht hatte, nicht eingeführt werden, aber Wein kam vom Cap der guten Hoffnung. Es ist eine auffallende Thatsache, daß in demselben Jahre, wo Branntwein wieder auf jener Insel verkauft werden konnte, sein Gebrauch durch den freien Willen des Volkes von selbst verboten wurde.

Nach dem Frühstück setzten wir unsere Reise weiter fort. Da ich dieß Thal von dem innern Lande sehen wollte, so kletterten wir auf einem andern Pfade hinauf, der weiter unten in das Hauptthal einmündete. Eine Zeit lang wandten wir uns durch einen sehr verdichteten Wald längs der Seite des Gebirges, das das Thal bildete. In dem weniger abschüssigen Thale sahen wir durch aufgethane Spalte der wilden Banane. Die Kohlrutten mit ihren nackten, stämmigen Körpern, ihren Köpfen mit Blumen geschmückt, und in dem dunklen Schatten der Wälder gesehen, würden ein schönes Gemälde des Menschen abgeben, wie er irgend einen Urwald bewohnt. Bei unserem Fortschreiten folgten wir den Gebirgsrücken; diese waren ausnehmend schön und auf eine beträchtliche Länge so breit, wie eine Brücke; aber Alles war mit Vegetation bedeckt. Die große Sorgfalt, mit der man jeden Schritt abwägen mußte, machte das Gehen äußerst ermüdend. Ich kann nie wieder werden, mein Ersauern über diese Schluchten und Abhänge auszubringen; die Berge sehen fast aus, als wären sie in Spalten gerissen. Wenn man das unendliche Land von einem dieser schief-

bestimmten Schlinggräden steht, so ist die Straße, auf der man steht, so klein, daß die Wirkung beinahe dieselbe sein muß, wie von einem Turbokanon.

Bei diesem Durchstöbern gebraucht man nur einmal die Straße, an der Stelle, wo man in das Hauptthal eintritt. Wir schloßen unter derselben Besatzvorspannung, wo wir am Tage vorher unser Mittagmahl gehalten hatten; die Nacht war schön, aber wegen der Tiefe und Enge der Schlucht, herrschte eine vollkommenste Dunkelheit.

Ehe ich dieses Land gesehen, verstand ich nur schwer zwei von Götts verdächtige Thatsachen; nämlich, daß nach den mehrerlichen Schlachten früherer Zeiten die Ueberlebenden von den Besiegten sich in die Gebirge zurückzogen, wo eine Handvoll Leute der ganzen Menge Widerstand leistete. Sicherlich stand ein halbes Duzend Leute an der Stelle, wo der Letztere den alten Baum aufstiebt, tausend zurückstreifen. Die andere Thatsache ist, daß es nach der Einföhrung des Christenthums wilde Männer gab, die in den Bergen lebten und deren Zustandsweise den civilisirtesten Völkern unbekannt waren.

November 20. Im Morgen besahen wir frühzeitig auf und errichteten Wasser am Mittag. Auf dem Wege begegneten wir eine Menge von schönen, athletischen Männern, die nach wilden Bananen gingen. Ich fand, daß das Schiff wegen der Schwierigkeit des Wasserreichthums sich in den Hafen von Napawa begeben, wohin ich augenblicklich ging. Es ist ein sehr hübscher Platz. Die Bucht ist von Klippen umgeben und das Wasser ist so glatt, wie in einem See. Die bekannten Felsen mit ihrem schönen Erythrismus, und die Klüfte, kommen ganz zum Vorschein des Wassers herunter.

Nach den so verschiedenartigen Beschreibungen, die ich gesehen hatte, ehe ich diese Inseln erreichte, wünschte ich mir gern aus eigener Beobachtung ein Urtheil über ihren moralischen Zustand zu bilden, obgleich derselbe notwendiger Weise sehr unvollkommen haben mußte. Der erste Eindruck hängt fast immer viel von unseren vorhergehenden Meinungen ab. Das Übrige, was ich wußte, hatte ich aus den 'Polynesischen Untersuchungen' von Götts entnommen, einem trefflichen und interessanten Werke, das aber natürlich nicht unter einem günstigen Gesichtspunkte betrachtet; ferner aus Berkeley's

Kaffe und aus der von Kaffee, der ein bester Gegen des ganzen Diffusionsystems ist. Wenn man diese drei Berichte vergleicht, so wird man sich eine ziemlich genaue Vorstellung von dem gegenwärtigen Zustande von Kaffee bilden. Ein Freund, den ich von dem beiden letzten Autoritäten hatte, war sicher unrichtig, nämlich, daß die Kaffee eine bessere, gebrühte Kaffe geworden (sind und in Furcht vor den Missionären stehen. Ich sah keine Spur von dieser letzten Ursache, wenn man nicht Achtung und Furcht mit einander verwechselt. Statt daß Unzufriedenheit großartig ist, wird es schwer halten, in Europa aus einer Missionen Menge halb so viel zu erlangen und glückliche Geschäfte auszumachen. Das Verbot der Fische und des Kaffee, wird als falsch und unflätig hervorgehoben, die strenge Feiertage des Sabbats wird in ähnlicher Weise betrachtet. Ich will aber in diesen Punkten mir kein Urtheil gegen Männer erlauben, die so viel Jahre auf der Insel verbracht, als ich Tage da war.

Es scheint mir, daß die Moralität und Religion der Eingeborenen aus im Ganzen sehr zu loben ist. Es gibt Viele, die selbst mit mehr Milderkeit als Kaffee, die Missionäre, ihr ganzes System und die durch dasselbe hervorgerufenen Wirkungen angehen. Solche Beurtheiler vergleichen mir den gegenwärtigen Zustand der Insel mit dem vor zwanzig Jahren, auch nicht mit dem von Europa herübergebrachten, sondern mit dem ursprünglichen biblischen Volkstum. Sie erwarten, daß die Missionäre das thun sollen, was den Aposteln selbst mißlang. Man schreibt den Missionären die Schuld zu, statt ihnen für das zu danken, was sie wirklich gethan haben. Sie vergessen, aber wollen sich nicht daran erinnern, daß Menschenopfer und die Gewalt einer heidnischen Priesterkaste — ein System von Ausbeutung, unbekannt in der Weltgeschichte, und Hinderniß, als eine Folge dieses Systems, daß blutige Kriege, in denen die Sieger von den Weibern und Kindern schanden, abgeschafft werden sind; und daß Unschicklichkeit, Ausbeutung und Unwissenheit durch die Einführung des Christentums sehr beschränkt worden sind. Es ist Unwissenheit von einem Reisenden, diese Dinge zu vergessen; kann wenn er als ein Schiffbrüchiger auf eine unbekannte Küste gesetzt werden sollte, so wird er sehen, daß die Lehren der Missionäre sich doch so weit ausgedehnt haben mögen.

Was die Sittlichkeit anbelangt, so soll die Tugend der Weiber großen Tadel offen liegen. Aber eher man zu streng ist, möge man sich der Examen erinnern, die von Capitain Coef und M. Bonst beschrieben werden sind, und in denen die Großmütter und Mütter der jetzigen Klasse eine Rolle spielen. Man sollte bedenken, wie viel in Europa die weibliche Sittlichkeit von dem in früher Jugend durch die Mutter empfangenen Einbrücken abhängt, und wie viel in jedem Falle von erlässlichen Vorschriften. Doch mit solchen Beschränkungen ist schwer zu streiten; wahrscheinlich war das Feld der Kastpöfung nicht so offen, wie früher, und verstimmt darüber, glauben sie nicht an eine Veranlaßung, die sie selbst nicht üben wollen, oder an eine Religion, die sie nicht schätzen oder selbst verlassen.

Donnerstag den 22. Der Fasten von Paschie, der als die Hauptstadt der Insel betrachtet werden kann, ist ungefähr sieben Meilen von Batavia entfernt, wohin der Dregle zurückgekehrt war. Die Königin wehrt dort, und es ist der Sitz der Regierung und der Hauptplatz für Schiffe. Capitain Biggson nahm eine Gesellschaft mit sich, um dem Gottesdienste beizuwohnen, der zuerst in der Lateinischen Sprache und dann in unserer eignen abgehalten wurde. Dr. Freidhart, der erste Missionär auf der Insel, hielt den Gottesdienst, der ein sehr anziehendes Schauspiel gewährte. Die Kirche ist groß und von Holz gebaut, und war von einem erntlichen, jenseitigen Volke von allen Alters und Geschlechtern angefüllt. Die Aufmerksamkeit war nicht gerade besonders, aber vielleicht waren meine Erwartungen zu hoch gestellt. Gewiß war das Aussehen wie bei einer englischen Dorfkirche. Das Singen war sehr wohlklingend; die Sprache von der Kanzel war zwar fließend, aber nicht gut. Eine beständige Wiederholung von Worten, wie -tata la, mata moi,- machte sie einformig. Nach dem englischen Gottesdienste kehrte eine Gesellschaft zu Fuß nach Batavia zurück. Es ist ein schöner Spaziergang längs des Stromes, und hinwollen unter dem Schatten von vielen schönen Bäumen.

Vor ungefähr zwei Jahren wurde ein kleiner Fahrweg unter englischer Flagge von den Einwohnern der niedrigen Inseln geplanzt, die damals unter der Herrschaft der Königin von Kapiti standen. Man glaubte, daß die Krieger durch unüberrte Befehle Ihrer Majestät

beyn versielet werden sijn. Die englische Regierung verlangte Genugthuung, die man gewünscht, und eine Summe von beinahe dreihundert Dollar sollte am ersten Tage des verflohenen Septembers bezahlt werden. Der Gemmebeer in Lima besichtigte Capitain Higney, sich nach dieser Schult zu erkundigen und Genugthuung zu verlangen, wenn sie nicht bezahlt wär. Capitain Higney verlangte deshalb eine Audienz bei der Königin, und eine Vollversammlung wurde zur Besehrung dieser Angelegenheit gehalten, bei der die ersten Häuptlinge der Insel und die Königin zugegen waren. Nach dem vom Capitain Higney mitgetheilten interessanten Bericht, will ich nicht weiter erzählen, was Statt kam. Das Geld war nicht bezahlt worden. Hinsicht waren die angeführten Gründe zweideutig; aber bestimmterocher kann ich nicht hinreichend unser allgemeines Erstaunen über den guten Verstand, die Logik, die Klugung und den schnellen Entschluß ausdrücken, die von allen Seiten an den Tag gesezt wurden. Ich glaube, daß Jeder von uns die Zusammenkunft mit einer ganz andern Meinung von dem Kapitain verließ, als er vorher gehabt hatte. Die Häuptlinge und das Volk beschloffen, die selbste Summe zu unterzeichnen und zu veranschlagen; Capitain Higney bemerkte ihnen, daß es hart sei, daß sie ihr Eigenthum für die Wegehen entfernte Inseln aufopfern sollten. Sie dankten ihm für seine Güte, sagten aber, daß Pomare ihre Königin sei, und daß sie entschlossen sijn, ihr in diesem Falle zu helfen. Dieser Entschluß und seine pünktliche Ausführung, für die am nächsten Morgen eine Feste eröffnet wurde, schloß diese bemerkenswerthe Scene von Hospitalität und Patriotismus auf die beste Weise.

Nachdem die Hauptfrage erledigt, richteten mehrere von den Häuptlingen viele intelligente Fragen über Völkerecht und internationale Verbindungen an Capitain Higney. Sie bezogen sich auf die Behandlung von Schiffen und Fremden. Ueber einige Punkte wurden nach einer Besehrung folgende mündliche Besche gegeben. Dieses südliche Parlament dauerte mehrere Stunden, und als es vorbei war, lud Capitain Higney die Königin ein, auf dem Beagle einen Besuch zu machen.

November 26. Am Abend sturten wir mit einem leichten

Kontinente nach Kaukasien zu, und als die Sonne unterging, blickten wir zurück auf die Berge von Tschit, der Insel, von der jeder Reisende mit Bewunderung gesprochen.

December 19. Im Abend erblickten wir Kaukasien in der Entfernung. Wir haben jetzt fast den ganzen Stillen-Ocean durchschifft. Man muß durch dieses unermeßliche Meer gefahren sein, um seine Größe zu beurtheilen. Bei nachherigen kaltem Segeln begreift man nichts Anderes, als beschreiben Mann Ocean. Selbst in den Inselgruppen sind die Gärten kleine Fische und weit von einander entfernt. Gewohnt, auf Karten zu sehen, die in einem kleinen Raumbilde gezeichnet sind, wo Punkte, Schattirungen und Namen zusammengedrückt sind, verstehen wir nicht recht, wie unendlich klein das Verhältnis von jedem Lande zu dem Wasser dieses großen Ozeans ist. Dem Wendekreis der Antipoden haben wir ebenfalls passirt, und Dank sei es unserm guten Glück, jede Stelle, die wir segeln, ist eine Stelle mehr auf dem Wege nach England. Diese Antipoden erinnern uns an störrische Zweifel und Wunder. Es war erst vor Kurzem, daß ich auf diese lustige Weise, als eines bestimmten Punktes in unserer Richtung blickte, aber jetzt finde ich, daß sie, wie alle solche Ruheplätze für die Einbildungskraft, gleich Schatten sind, die wir nicht ergreifen können. Ein Sturm, der einige Tage dauerte, hat uns vor Kurzem Zeit und Mühsamkeit gegeben, die häufigen Stationen in unserer langen Reise zu messen und uns endlich nach ihrem Ziele zu sehen.

December 21. Früh am Morgen segelten wir in die Inselacht, und da uns nahe am Eingange eine mehrstädtige Inselbucht besiel, so errichteten wir den Ankerplatz nicht vor der Mündung des Bages. Das Land ist hügelig, aber mit ruhigen Umrissen, und tief von zahlreichen Armen durchschnitten, die sich von der Bucht aus in's Land erstrecken. Die Oberfläche scheint aus der Ferne, wie mit einem groben Netze bedeckt, aber dies ist nicht weiter als Felsenkraut. Auf den entferntesten Felsen, und besonders in den Felsen ist viel Wachsthum. Die Farbe der Landschaft ist nicht ein helles Grün, und gleicht etwas dem Lande südlich von Compton in Chili. In mehreren Stellen der Bucht waren kleine Dörfer von hölzernen, vieredigen Häusern bis zum Rande des Wassers ge-

fernt. Drei Ballstängel lagen vor uns; aber diese und einige wenige Ähren aufgenommen, die von Zeit zu Zeit von einem Weir zum andern fuhren, herrschte eine aufnehmende Kälte über dem ganzen District. Nur ein einziges Kanar kam an die Seite des Schiffes. Dieses und der Anblick der ganzen Scene, gewährten einem merkwürdigen und nicht sehr angenehmen Gegenatz zu unserm sonstigen und stürmischen Aufenthalt in Tahiti.

Am Nachmittage gingen wir aus Weir zu einem der größten Hüferegruppen, die aber kaum den Namen eines Dorfes verdient. Sein Name ist Pahi; es ist der Wohnplatz der Missionäre, und mit Ausnahme ihrer Diener und Arbeiter, giebt es dort keine Eingebornen. In der Nachbarschaft der Inseln besetzt sich die Zahl der Engländer mit ihren Familien auf zwei bis dreihundert. Alle Hüfer, von denen mehrere angezogen sind und ein nettes Aussehen haben, sind das Eigenthum der Engländer. Die Hüften der Eingebornen sind so klein und dürftig, daß man sie aus der Ferne kaum sehen kann. In Pahi sah man englische Blumen von den Hüfern; es gab dort Rosen von mehreren Arten, Weibblatt, Jasmin, Nelken, und die Hecken bestanden aus wilden Rosen.

December 22. Am Morgen machte ich einen Spaziergang, fand aber bald, daß das Land sehr unregelmäßig war. Alle Hügel sind hier mit einem hohen Felsenkrust bedeckt und mit einem niedrigen Busch, der wie eine Gypresse wächst, und es ist nur sehr wenig Sand in dieser Nachbarschaft urbar gemacht oder angebaut. Ich versuchte dann den Meeresstrand; aber auf jeder Seite wurde mein Weg bald durch Arme des Meeres und tiefe Ströme von klarem Wasser aufgehalten. Die Verbindung zwischen den verschiedenen Inseln der Bucht wird, wie in Otaheite, fast ganz durch Boote bewerkstelligt. Ich fand zu meinem Erstaunen, daß fast jeder Hügel, den ich besah, in früherer Zeit mehr oder weniger befruchtet gewesen war. Die Hügel waren in Terrassen über einander aufgeschichtet und häufig waren sie von tiefen Gräben beschützt gewesen. Ich bemerkte später, daß fast alle Hügel im Lande künstlich, künstliche Umrisse zeigten. Dieses fand die Pa'ä, die vom Captain Cook so häufig unter dem Namen -Pippa- beschrieben werden. Der Hauptunterschied kommt von vergrößerter Artike.

Daß die Fe's selber gebraucht worden waren, sieht man an einer Menge von Aufschlüssen und an den Höhlen, die zur Auf-  
 bewahrung von Speisen dienten. Da es kein Wasser auf diesen  
 Felsen gab, so müssen die Einwohner nie eine lange Belagerung,  
 sondern bloß einen alligen Angriff zum Mäthern erwartet haben,  
 und unter diesen Umständen, boten die auf einander folgenden Er-  
 zaffen, einen guten Schutz dar. Die Einföhrung der Schießgewehr  
 hat ihre ganzes Kriegswesen verändert, und eine offene Lage auf  
 der Spitze eines Felsens, würde jetzt sehr nutzlos sein. Die Fe's  
 werden heut zu Tage immer auf eine Fläche gebaut. Sie haben  
 doppelte Pallisaden von hohen und tiefen Pfählen, die im Abstand  
 stehen, so daß jeder Thier befrucht werden kann. Zwischen der  
 Pallisaden wird ein Erdwall aufgemacht, hinter dem die Ver-  
 theidiger sicher sind über ihre Waffen darüberhin gebrauchten können.  
 Auf dem ebenen Grunde gehen durch diese Brustwehr mehrere  
 kleine Gehmatten, durch die die Belagerten zu den Pallisaden  
 hinausschreiten und ihre Feinde in Augenblick nehmen können.  
 Mr. Williams, der Willende, der mir diese Auskunft gab, bewerte  
 daß er in einem Fe's Streichföhrer gesehen habe, die von dem Er-  
 wall nach Innen liefen. Als er den Häuptling nach ihrem Namen  
 fragte, erhielt er zur Antwort, daß wenn zwei oder drei von ihnen  
 todt getödtet würden, so würden ihre Nachbarn ihre Föhrer  
 nicht sehen und erntestüßig werden.

Die Kriegerländer betrachteten diese Fe's als große Verthei-  
 lungsmittel; denn die angrenzende Nacht ist nie so wohl befrucht  
 nie, um in einer Woche die Pallisaden zu stürmen, niederzulegen  
 und ihren Eingang zu halten. Wenn ein Stamm in den Krieg  
 geht, so kann der Häuptling nicht beschließen, daß eine Theilung  
 hierhin, eine andere dorthin geht, sondern Jeder sieht in der Weis-  
 heit die ihm am besten gefällt, und wenn einzelne Individuen sich eine  
 durch Feuerwaffen beschleunigte Föhrung nähern, so stehen sie in großer  
 Lebensgefahr. Es gibt wohl in ihrem Welttheile eine kriegerischer  
 Rasse, als die Kriegerländer. Ihre Bewehrten, als sie das erste  
 Schiff sahen, wie es Capitain Cook erlöste, brach's die Weisheit  
 genug; daß sie einen so großen und neuen Gegenstand mit einem  
 Steinpfeil begrüßten und mit den Worten herausforderten: „Kommt



an's Meer, wir wollen Euch alle tödten und auffressen,« betruft ungerathene Kühnheit. Dieser kriegerische Brief zeigt sich auch in vielen von ihren Schreibern und selbst in ihren Briefen handsüchtigen. Wenn der Aufreißer auch nur im Eifer geschlagen wird, so muß der Schlag zurückgegeben werden, wovon ich ein Beispiel bei einem unserer Officiere sah.

Wegen der fortgeschrittenen Befestigung, gibt es jetzt viel weniger Krieg. Als die Kanonen jetzt dahin herbeiführen, wurden Geschütze und Schießbedarf höher, als alles Andere geschätzt; jetzt sind sie wenig gesucht, und die Eingeborenen bieten sie oft zum Verkauf an. Unter den südlichen Völkern herrscht indessen noch viel Kriegseligkeit. Ich hörte eine charakteristische Anekdote, die vor einiger Zeit sich ereignete. Ein Missionär fand einen Häuptling und seinen Stamm sich zum Kriege rüsten; sie hatten ihre Flinten gereinigt und gesucht, und ihre Patronen waren fertig. Er sprach lange mit ihnen über die Nützlichkeit des Krieges und den geringen Erfolg, den sie davon hätten. Der Häuptling wurde sehr in seinem Entschlusse erschüttert und schien zu weichen; aber endlich ließ ihm ein, daß ein Haß Völker in schlechtem Zustande sei und sich nicht länger halten wollte. Dies besetzte er als einen unüberleglichen Beweis für die Nothwendigkeit eines heiligen Krieges vor, man könne nicht daran denken, so viel gutes Schießpulver verbrennen zu lassen, und der Beschluß wurde demgemäß gefaßt.

Die Missionäre erzählen mir, daß zu Szeang's Obeng's, der Häuptling, der England besuchte, die Liebe zum Kampfe, der eine und dauernde Beweggrund für jede Handlung war. Der Stamm, dessen erster Häuptling er war, war früher von einem andern an der Spitze sehr unterdrückt worden. Ein feindlicher Tod wurde von den Männern geliebt, daß ihrer Frauen, wenn sie aufgewachsen und kräftig genug sein würden, niemals diese Verleibungen vergessen oder vergeben sollten. Die Erfüllung dieser Vorhaben scheint Szeang's Hauptbeweggrund für seine Reise nach England gewesen zu sein, und während seiner Anwesenheit dahier, war es sein einziger Wunsch. Geschenke schätzte er nur, in sofern sie in Waffen verwandelt werden konnten: von den Kindern interessirten ihn nur die, die ihre

Berichtigung betrafen. Als Shangi in Otway war, traf er sonderbarer Weise mit dem schottischen Häuptling von der Hymie in Mr. Karibon's Haus zusammen; sie betragen sich mit Höflichkeit gegen einander; aber Shangi sagte ihm, daß er nie aufhören würde, ihn zu bestrafen, wenn er wieder in Neuseeland wäre. Die Herausforderung wurde angenommen, und bei seiner Rückkehr erfüllte Shangi seine Drohung bis zum letzten Buchstaben. Der Stamm an der Hymie wurde gänzlich zerstört, und der Häuptling, den er herausgefordert hatte, wurde getödtet. Aber Shangi, bei diesem tiefen Gefühl von Rache und Haß, soll ein ganz gutmüthiger Mensch gewesen sein.

Am Abend ging ich mit Captain Hays und Mr. Käfer, einem der Missionäre, nach Kerocobita. Dies ist der größte Ort und nicht wohl einß die Hauptstadt werden. Außer einer beträchtlichen Bevölkerung von Eingebornen, giebt es dort viele Engländer. Diese letztern sind die allerhöchsten Charaktere, und unter ihnen sind viele eminentere Vertreter von Neu-Öst-Wales. Da es die Hauptstadt ist, so konnte man sich ein Urtheil über die Neuseeländer nach dem bilden, was man hier sieht; aber in diesem Falle würde man ihren Charakter zu niedrig schätzen. Obgleich die Eingebornen an vielen andern Orten zum Christenthume übergegangen sind, so sind hier die Mission noch Hindern. Hier werden die Missionäre wenig geschätzt; aber sie beklagen sich mehr über das Betragen ihrer Bundesleute, als über das der Eingebornen. Es ist sonderbar, daß wir diese trefflichen Männer sagten, daß der einzige Fehler, den sie nötig hätten, und auf den sie vertrauen, der von eingebornen Häuptlingen gegen Engländer ist.

Wir wanderten im Dorfe herum und sahen und unterrichteten uns mit vielen Leuten, Männern, Weibern und Kindern. Wir verglichen natürlich Weise den Neuseeländer mit dem Tahitier, denn Beide gehören zu derselben Rassenfamilie. Aber die Vergleichung fällt nicht günstig für die Neuseeländer aus. Er ist vielleicht energischer, aber in jeder andern Beziehung steht sein Charakter tiefer. Ein Blick auf ihre Physiognomie sagte uns, daß der Eine ein Wilder, der Andere ein civilisierter Mensch sei. Bergend würde man in ganz Neuseeland Jemand suchen, der das Gesicht und den

Austrud der alten schittischen Häuptlinge Urtanne harte. Dier Zweifel geht das Kitzowiren dem Gesicht der Kaufleute einen unangenehmen Austrud. Die zusammengesetzten, aber symmetrischen Figuren, die das ganze Gesicht bedecken, lassen ihre und vermehren ein ungewohntes Auge; es ist ausserdem wahrscheinlich, daß die diesen Einschnitte, indem sie das Spiel der oberflächlichen Muskeln verhindern, dem Lidgen einen Austrud von starrer Unbeweglichkeit geben. Der ausserdem ist ein Bild in ihren Augen, der nicht als die und Würde anzurufen kann. Ihre Gesichter sind groß und kräftig, aber im Grogang nicht mit dem der adelichen Klassen der Kaptier zu vergleichen.

Ihre Personen und Häuser sind schmutzig; ihr Körper oder ihre Kleider zu waschen, kommt ihnen nicht in den Sinn. Ich sah einen Häuptling, der ein ganz schwarzes, schmutziges Hemd trug; als man ihn fragte, warum es so schmutzig sei, erwiderte er einfach: -Siehst Du denn nicht, daß es alt ist? - Einige von den Weibern haben Hemden; aber der gewöhnliche Trug besteht aus einem oder zwei wollenen Decken, gewöhnlich schwarz von Schmutz, die sie in einer sehr unbequemen und unästhetischen Weise über ihre Schultern werfen. Einige von den ersten Häuptlingen haben gute englische Kleider, aber diese werden nur bei feierlichen Gelegenheiten getragen.

Wenn man die Zahl der Fremden betrachtet, die in Rußland wohnen, und den Handel, der dort betrieben wird, so ist der Zustand der Regierung des Landes sehr merkwürdig. Regierung ist eigentlich nicht das wahre Wort, denn sie ist nicht vorhanden. Das Land ist mit bestimmten Ständen unter verschiedenen von einander unabhängige Erlasse geteilt. Die Individuen von jedem Stande sind entweder Freie oder Sklaven, die im Kriege gefangen werden; das Land ist allen Freien gemein, Jeder kann einen unbefristeten Theil nehmen und bebauen. Bei dem Verkauf muß jedoch Jeder einen Antheil an der Bevölkerung erhalten. Unter den Freien wird es immer Jemand geben, der durch Reichtum, Talent oder durch seine Abkunft von einem berühmten Manne, die Ehre erlangt übernimmt, und in dieser Beziehung kann er als der Häuptling angesehen werden. Sollte man aber einem vereinigten Stande

fragen, was ihr Hauptling ist, so würde Keiner anerkannt werden.

Diese Zweifel haben in vielen Fällen Individuen großen Einfluß erlangt, aber so weit ich das System verfolge, ist ihre Macht nicht gewöhnlich. Selbst die Kathedrale eines Herrn über seinen Namen oder eines Barons über sein Kind scheint durch seinen gemeinsamen Gebrauch gerechtfertigt zu sein. Wirkliche Befehle sind nicht bekannt; eine gewisse Handlungsmethode wird als die rechte, und eine andere als die unrechte betrachtet, bei der Befolgung solcher Verbindungen sucht der betheiligte Theil um sein Stamm Vergeltung, im Falle sie mächtig genug ist. Sind sie es nicht, so beschränken sie die Erinnerung an die Befolgung, bis der Tag der Rache kommt. Sollte man von socialen Instanzen, in welchem die Feuerländer stehen, auf Ruß sehen, so fürchte ich, daß die Kaufleute nur eine Stufe höher kommen würden, während Kapitän Cook bei seiner Entdeckung eine ganz achtungswerthe Stelle einnahm.

December 23. In einem Orte, genannt Haimate, ungefähr fünfzehn Meilen von der Inselstadt entfernt, und in der Mitte zwischen der östlichen und westlichen Küste gelegen, haben die Missionäre einige Land zur Betreibung des Ackerbaus gekauft. Ich war bei dem Herrn H. Wilson eingeladen worden, der auf meinen Rathschluß einige trübliche Stunden, mich besuchen einließ. Dr. Russell, der englische Consul, nahm mich in seinem Boot einen Fluß hinauf, wo ich einen schönen Wasserfall sehen und dadurch zugleich mein Boot abgehängt werden sollte. Als ich einen benachbarten Hauptling bot, mir einen Mann zu meiner Begleitung zu empfehlen, so bot er sich selbst an; aber seine Unwissenheit bei Geldwerten war so groß, daß er garst hoch, wie viel Pfund Sterling ich ihm geben wollte; später aber begnügte er sich mit zwei Dollars. Als ich dem Hauptlinge ein sehr kleines Bündel zeigte, das ich getragen haben wünschte, so wurde er unangenehm schläfrig, einem Schwan kaffe mitzugeben. Dieser Vogel nimmt jetzt etwas ab, aber früher würde ein Hauptling eher gehen, als daß er das kleinste Bündel getragen hätte. Mein Begleiter war ein leichter, kräftiger Mann, sein Laufen eine sehr schnelle weiche Tode, und sein Gesicht war vollkommen schwarz. Er war ein großer Krieger gewesen. Mit Dr. Russell schien er auf einen

guten Fuß zu setzen, aber verschiedener Male hatten sie sich heftig gepaßt. Mr. Buxby sagte, daß etwas ruhige Ironie fast Jedem von diesem Eingeborenem in ihrem ausdrucksvollen Augenblicke zum Schweigen bringt. Dieser Häuptling war zu Mr. Buxby gekommen, und hatte ihn in bezaubernder Weise angeredet: „Ein großer Häuptling, ein großer Mann, einer meiner Freunde hat mich besucht. Du mußt ihm etwas Gutes zu essen geben, einige Geschenke machen.“ Mr. Buxby erlaubte ihm seine Rede zu beenden und fragte ihn dann etwa: „Was soll sonst Dein Wunsch für Dich thun?“ Der Mann kam dann augenblicklich mit seiner Großthat zu Ende.

Der einzige Zeit raubt Mr. Buxby einem weit ersehnten Augenblicke. Ein Häuptling und einige Leute versuchten in der Nacht in sein Haus einzudringen, und als sie dieses nicht so leicht fanden, rückten sie ein lebhaftes Geschrei aus. Mr. Buxby wurde leicht verwundet; aber sie wurden zuletzt weggetrieben. Kurz nachher wurde entdeckt, wer der Angreifer war, und eine Versammlung der Häuptlinge wurde berufen, um den Fall in Erwägung zu ziehen. Die Anwesenden hielten den Angriff für schändlich, da er in der Nacht stattgefunden und Frau Buxby krank im Hause gelegen habe. Dieser letzte Umstand, zu ihrer Ehre sei es gesagt, wird in allen Hälften als ein Schutz betrachtet. Die Häuptlinge kamen überein, das Land des Angreifers für den König von England zu confisciren. Der ganze Vorgang indessen, einem Häuptling dergestalt zu verurtheilen und zu bestrafen, war noch nie vorgekommen. Der Angreifer verlor auch seine Stellung in den Augen seines Volkes, und dies wurde von den Engländern für wichtiger gehalten, als die Confiscation des Landes.

Als das Boot vom Ufer losen wollte, kam ein anderer Häuptling in derselbe, der zu seinem Vergnügen die Rinde den Fluß hinauf und herunter mitmachen wollte. Ich sah niemals einen schrecklicheren und wilderen Ausbruch, als dieser Mann hatte. Es ist mir augenblicklich ein, wo ich seinen Gleichen gesehen; es war in Kett'sh Amöfien zu Schiller's Inseln, wo zwei Männer Robert in den glühenden Öfen werfen. Es ist der Mann, der seinem Arm an Robert's Brust hat. Die Physiognomie sprach hier die Wahrheit; dieser Häuptling war

ein verächtlicher Arbeiter und dabei noch dummpöng folgt. Als wir landeten, begrüßte mich Mr. Kuffly einige hundert Schritte auf der Straße; ich bewunderte gegen meinen Willen die hohe Unerschlichkeit des alten Leugners, der im Boote liegen blieb, und Mr. Kuffly nachrief: „Nicht“ nicht lang, ich werde wieder, hier zu warten.“

Unser Weg führte uns längs eines weidbeintragen Flusses, der auf jeder Seite von hohen Felsenhaufen begrenzt war, das bei ganzem Lauf bedeckt. Nachdem wir einige Meilen weit gegangen waren, kamen wir zu einem kleinen Dörfchen, wo einige wenige Hüften standen und Kartoffeln angebaut waren. Die Einflügelung der Kartoffel ist für Kaufmann die größte Wohlthat gewesen; sie wird viel mehr gezogen, als irgend eine andere, einheimische Pflanz. Kaufmann hat einen großen natürlichen Vortheil; nämlich den, daß die Einwohner nie vor Hunger sterben können. Das ganze Land ist mit Felsenhaufen bedeckt, dessen Steine zwar nicht sehr wohlgeschmeckt sind, aber viel Nahrungstoff enthalten. Ein Eingeborener kann immer von diesen leben, und von den Fischen, die sich überall an der Uferküste finden. Die Dörfer sind hauptsächlich durch die auf vier Pfosten, zehn bis zwölf Fuß über dem Boden erhebenen, Gebäude ausgezeichnet, auf welchem die Eingewohnen bei Bedarf vor allen Fächern sitzen sind.

Als ich mich einer der Hüften näherte, sah ich die Gemüthlichkeit des Kaufmanns über, wie es eigentlich heißen sollte, bei Kaufmann. Die Arbeiter sangen bei unserer Annäherung an, stand mit einer klugen Stimme zu murmeln, dann lauchten sie nicht und hielten ihr Gesicht aufwärts; meine Begleiter standen über ihnen, legten die Köpfe ihrer Köpfe in einen rechten Winkel über die Hüften und sangen das Liedchen an. Das dauerte etwas länger als ein heiliger Flüstern bei uns, und wie wir mit der Kraft des Handrucks nachhinein, so rufen sie es mit dem Liedchen. Während dieses Vorganges liefen sie ein heiliges Liedchen herum herum, wie Schwäne, wenn sie sich aneinander reiben. Ich bemerkte, daß der Sklave mit Leben, dem er begegnete, Kuffly nicht dachte, ob vor oder nach seinem Herrn. Obgleich unter Hüften der Fluchtling absolute Gewalt über Leben und Tod seiner Sklaven

hat, so besteht doch nicht die geringste Ceremonie zwischen ihnen. Der Hurdheil sah dasselbe im südlichen Africa bei den roten Hottentotten. Wo die Wittibsen auf einem gewissen Punkt gesessenen ist, wie bei den Arabern, werden halb verweidete Hirnschalen zwischen den verwichenen Enden der Gesellschaft eingeführt. Dort waren zum Beispiel die genüßigt, sich bis auf die Hüfte in der Gegenwart des Königs zu erheben.

Als die Ceremonie des Kaiserbräutels mit allen Anwesenden darüber war, setzten wir uns in einem Kreis vor einer der Plätze und ruhten dort eine halbe Stunde aus. Die Höhlen der Eingeborenen, die ich gesehen habe, haben fast dieselbe Gestalt und Größe, und sind alle schenkelig. Sie gleichen einem Kaffee mit einem offenen Ende, haben aber etwas weiter nach innen eine Abtheilung, mit einem vieredigen Loch darin, die einen Theil abschneidet und ein kleines, dunkles Zimmer macht. In diesem haben sie ihr ganzes Eigenthum, und wenn das Wetter kalt ist, schlafen sie dort. Sie essen inoffen und verbringen ihre meiste Zeit in dem offenen, vor dem Theil.

Als meine Führer ihre Pfeifen ausgeraucht hatten, setzten wir unseren Weg weiter fort. Der Pfad führte durch dasselbe wellenförmige Land, und das Ganze war, wie früher, mit dem eisernen Harnkraut bedeckt. Auf unserer rechten Seite hatten wir einen sich windenden Fluß, dessen Ufer mit Blumen eingekleidet waren, und dort auf den Seiten der Hügel gab es bewaldete Stellen. Die ganze Scene hatte trotz ihrer gelben Farbe ein etwas trauriges Aussehen. Der Anblick von so vielem Harnkraut giebt dem Geiste die Idee der Unfruchtbarkeit. Dies ist indessen nicht zugegen; denn wo die Jahre hind und mehrere Fuß hoch wächst, wird das Land durch die Arbeit produktiv. Einige von den Arabern glauben mit vieler Wahrscheinlichkeit, daß dieses offene Land ursprünglich mit Wald bedeckt war, der durch Feuer ausgerottet wurde. Wenn man auf den nachsten Stellen grübt, so sollen sich oft Klumpen von dem Gange finden, das von der Kaunische fließt. Die Eingeborenen hatten einen klüßigen Grund zu diesem Ausretten, denn an diesen Stellen wächst das Harnkraut am besten, das früher einer der Hauptnahrungsmittel war. Die fast totale Unfruchtbarkeit gefälliger

Grüner, die einem so unbedeutenden Berg in der Vegetation dieser Insel bildet, läßt sich vielleicht dadurch erklären, daß die offenen Stellen des Berges des Menschen sind, während die Natur des Land zum Waldlande bestimmte. Der Boden ist vulkanisch; an mehreren Stellen fanden wir über schlackige und kieselige Steine und die Oberfläche eines Kraters konnte deutlich an mehreren der benachbarten Hügel unterschieden werden. Obgleich die Fruchtbarkeit geringe schien und nur geringlich hübsch ist, so gefiel mir mein Gang doch. Dieses würde noch mehr der Fall gewesen sein, wenn mein Führer, der Hauptling, nicht ganz besondere Umkehrungsgehr besessen hätte. Ich konnte nur drei Worte: gut, schlecht und ja, und mit diesen beantwortete ich alle seine Bemerkungen, ohne natürlicher Weise ein einziges Wort von ihm zu verstehen, was er sagte. Dies war in- dessen ganz hinreichend. Ich war ein guter Forscher, eine angemessene Person, und er hörte nicht auf, zu reden.

Endlich erreichten wir Walden. Nachdem wir über so viele Stellen durch unbeschrittenen, rauhen Land gegangen waren, machte die plötzliche Erscheinung eines englischen Fisches mit seinen weißbehaarten Fischen, mir durch einen Zauberstab hervorzurufen, einen ausnehmend angenehmen Eindruck. Da Dr. Williams nicht zu Hause war, so empfing ich in Dr. Davies' Hause ein herzlich willkommen. Nachdem ich mit der Familie Thee getrunken, gingen wir über das Gut. In Walden gibt es drei große Hügel, wo die Wifsondr Williams, Davies und Clark wohnen, und nahe dabei sind die Hügel der eingeborenen Arbeiter. Auf einem benachbarten Abhange stand schon Getreide und Weizen in voller Ähre, und in einem andern Theile Fische von Kartoffeln und Airc. Aber ich kann nicht Alles beschreiben, was ich sah; es gab große Wälder mit jeder Frucht und jedem Küchenkräutchen, die England hervorbringt, und viele gehörten einem mährerem Klima an. Ich sahe Spargel, Bohnen, Gurken, Khabucher, Kapsel, Himen, Feigen, Kirschen, Trauben, Oliven, Stachelbeeren, Johannisbeeren, Papfen, Ginstre für Fische und Fische; und mehrere Arten von Blumen. Um den Hof waren Weizen, eine Scheune zum Dreschen und eine Kuchel zum Kornschwingen, eine Schmelze, und auf dem Boden lagen Pflüge und andere Ackerwerkzeuge; in der Mitte war eine



glückliche Wirkung von Schwefel und Sulfür, wie man sie auf jedem englischen Feste so gewöhnlich zusammenbringt. Einige hundert Schritte davon entfernt, war das Wasser in einen Teich abgeleitet, und eine große und laute Wasserfälle errichtet worden.

Nicht dieses ist sehr bemerkenswerth, wenn man bedenkt, daß vor fünf Jahren hier nichts als Fuchshaut wuchs. Die Arbeit der Eingebornen, geleitet von den Missionären, hat diese Umänderung bewirkt; der Missionar's Lehr ist der Fuchshaut gewesen.

Der Niederländer hat das Haus gebaut, die Fuchshäuten gemacht, die Fische gepflügt und selbst die Blume gepflanzet. In der Nähe steht man einem mit Weid gepulverten Eingebornen, gleich seinem Vater Miller in England. Ich sah auf die Scene sah, so geist sie mir ausbrach; England wurde lebendig vor meinem Geiste gebracht, und als der Abend sich zeigte, konnte man sich bei den bläulichen Thäern, bei den Kornfeldern, bei dem carmine-Rand mit seinen Blumen zum wie Oesterreich erheben, leicht in das Vaterland zurückversetzen. Auch war es nicht das triumphirende Gefühl, zu sehen, was Engländer thun können, sondern es war etwas von weit größerer Bedeutung; der Zweck dieser Arbeit war die moralische Wirkung auf die Schwachen dieses kleinen Landes.

Das System der Missionäre scheint mir hier verschieden von dem in Tahiti zu sein, dort wird mehr Aufmerksamkeit auf den religiösen Unterricht und die directe Erziehung des Geistes verwendet, hier auf die Kunst der Civilisation. In beiden Fällen hat man denselben Zweck im Auge. Ich zeige mich etwas zu dem in Tahiti beschriebenen System, wahrscheinlich ist letzteres jedes System am besten für das Land geeignet, wo es befolgt wird. Der Geist eines Kolonisten steht gewiß höher: auf der andern Seite mußte der Niederländer, der keine Strofrucht und Bananen von den Büumen pflücken kann, die sein Haus beschatten, sich mit mehr Verdienstlichkeit den Künsten zuwenden. Wenn man den Zustand von Neuseeland mit dem von Tahiti vergleicht, so sollte man immer bedenken, daß wegen der verschiedenen Regierungsform der beiden Länder, die Missionäre eine bedeutend schwierigere Aufgabe hatten. Der Koerent von Dr. Carle's Reisen im Quercus-Journal glaubt offenbar, wenn er den Missionären eine andere Beschäftigungswaise empfiehlt,

daß man zu viel Aufmerksamkeit auf religiösen Unterricht, im Verhältniß zu andern Dingen gewendet. Da diese Meinung von meiner eigenen Erfahrung verifizirt ist, so wird jeder Dritte aus diesem beiden Meinungen entnehmen, daß die Dissidenten wohl die besten Richter gewesen sind und den zweckmäßigsten Weg ergriffen haben.

Einige junge Leute, die auf dem Orte beschäftigt waren und von den Dissidenten erzogen wurden, waren von diesen von der Offensiv nicht weichen. Sie waren mit einem Feinde, Jack und John besetzt und hatten ein oberflächliches Aussehen. Nach einer kleinen Anstalts zu urtheilen, mußten sie christlich sein. Als ich in den Hiberna ging, kam ein junger Arbeiter zu Mr. Davids Haus, gab ihm ein Messer und Messer, die er auf der Straße gefunden hatte, und von denen er nicht wußte, wem sie gehörten. Diese jungen Männer und Knaben schienen sehr fröhlich und nachkommend. Im Abend sah ich mehrere von ihnen Schlägel spielen; wenn ich an den besseren Straß dachte, dessen man die Dissidenten beschuldigt hat, so freut ich mich, eines von ihnen Schlägen eines so thätigen Antheil an den Spielen nehmen zu sehen. Eine auffallendere und energiereichere Bemerkung, zeigte sich bei den jungen Mädchen, die in Haufe als Dienstmädchen waren. Ihr erbauliches, schmecktes und gesundes Aussehen, wie das der Mädchen in England, bildete einen großen Contrast mit den Mädchen der schmutzigen Hütten in Cornwall. Die Frauen der Dissidenten wollten sie überreden, das Litteriren zu unterlassen; aber da ein berühmter Operateur aus dem jüdischen Theile der Insel angekommen war, sagten sie: „Wir müssen jetzt gleich einige Linsen auf unsere Augen haben, sonst schrempfen unsere Augen zusammen, wenn wir alt werden, und wir werden dann so glücklich sein.“ Das Litteriren wird durchaus nicht so viel mehr geübt, wie früher, aber da es eine Verbindung zwischen dem Fleißling und einem Schönen bedeutet, so wird es wohl sobald nicht aufhören. Ein gewisser Gehorsamgang wird übrigens so leicht zur Gewohnheit, daß die Dissidenten mir sagten, ein nicht litterirtes Gesicht sehr gemein aus und nicht wie das eines ungeschicklichen Christenmenschen.

Spät am Abend ging ich in Mr. Williams Haus, wo ich die Nacht zubrachte. Ich fand eine Menge Kinder, die zum Schlafengehen versammelt waren, zum Theil aus den Hütten herübergehenden. Ich

Ich wie eine hübschere oder schöneren Gruppe, und man bebrüt, dieses war inmitten eines Landes, wo Gesundheitszustand, Wohl und alle körperlichen Bedürfnisse herrschen? Die Frömmlichkeit und das Glück, das ich in jedem Gesicht des kleinen Kindes abspiegelt, warde auch von den älteren Personen der Waise geliebt.

December 24. Im Morgen wurden für die ganze Familie Gebete in der russisch-sibirischen Sprache gelesen. Nach dem Frühstück ging ich im Garten und in den Hofraum herum. Der Tag war ein Freitage, wo die Einsamkeit der benachbarten Dörfer Kartoffeln, Weiz oder Scheweise bringen, um dafür weisse Deden, Kohlen, und ähnlichen durch die Uebertragung der Waisenkinder; Beide einzukaufen. Der älteste Sohn von Mr. Davies, der eine eigene Landwirthschaft hat, ist der Geschäftsmann auf dem Markt. Die Kinder der Waisenkinder, die jung auf die Insel kamen, verstehen die Sprache besser, als ihre Eltern und sie können leichter etwas von den Eingebornen erlangen.

Am Mittwochs ging Mr. Williams und Davies mit mir aus, um mir in einem benachbarten Thale die berühmten Kautskien zu zeigen. Ich muß einem von diesen kleinen Büschen über dem hohen Thale, nahe an der Mündung, und fand ihn charakteristisch fast im Umfange. Ein anderer, nahe dabei, den ich nicht sah, hatte charakteristisch, und ich hörte noch von einem dritten, der nicht weniger als vierzig Fuß hatte. Die Schwämme sind auch sehr merkwürdig durch ihre Größe, röhrenförmige Gestalt, Mangel an Leben, und weil sie fast denselben Verlauf auf eine Länge von sechzig oder sieben zwanzig Fuß haben. Die Krone dieses Baumes ist sehr unregelmäßig verzweigt, und die Äste mit dem Leben verglichen, hat unbedeutend. Der Wald bestand hier fast ganz aus Kautskien, und die größten fanden wegen des Gesundheitszustandes ihrer Eltern, wie ich schon sagte Holzstämme da. Das Holz von diesem Baume ist das werthvollste Geringste dieser Inseln; auch trocknet eine Menge Holz aus der Kinder, das gesammelt und für einen Besuchen des Landes an die Amerikaner verkauft wird; aber sein Gebrauch ist ein Geheimniß.

Am Ende des Waldes wuchs der russisch-sibirische Buche in mannigfaltigen Höhen; dieses ist der gewöhnliche, sehr merkwürdige Buchenbaum. Diese Pflanze gleicht etwas, doch nicht beinahe, der ge-

meinen Schenklinge; die untere Fläche des Blattes hat eine Lage von Fasern, sehrartigen Fasern und die obere besteht aus grüner, vegetabilischer Masse, die mit einer geschwammten Substanz abgedeckt wird, und der Flecht Weide in den Häuten der Arbeiterin. Im Wasser giebt es außer dem Kauri noch einige schöne Fäden. Ich sah viele Baumstämme und hörte auch von Palmen. Einige von den australischen Wäldern müssen außerordentlich hoch sein. Dr. Macpherson erklärte mir von einem, der zwar nur vierundzwanzig Stellen hoch war und zwei bewohnte Etagen trennte, aber, wie der Flecht im Innern von Gipfel, nie passiert werden war. Er sieht aus ein andern Wäldchen, aber mit ungehörig häufigem Wachs, unternommen eine Straße zu öffnen, aber es kostete ihnen mehr als vierzehn Tage Arbeit. In den Wäldern sah ich sehr wenige Bäume. Im Bezug auf Wälder ist es eine merkwürdige Thatsache, daß eine so große Insel, die sich über mehr als 700 Meilen in der Breite erstreckt, und an mehreren Stellen neunzig Meilen hoch ist, die so mannie sechs Kolonialen, ein schönes Klima und Land von jeder Seite, bis zu 14000 Fuß hat, nicht ein einziges eisernes Gitter hat, mit Ausnahme einer kleinen Rente. Ueberricht soll die Einföhrung der Wanderratte in dem kurzen Zeitraum von zwei Jahren die australische Art von dem nördlichen Ende der Insel verdrängt haben. In vielen Stellen sah ich mehrere Arten von Unkraut, die ich, wie die Ratten, für meine Landkultur anerkennen mußte. Ein Hauch hat sich auch über ganze Distrikte verbreitet, der sehr hinderlich sein wird, und der höchlich durch die Quast eines französischen Schiffes eingeführt wurde. Ein wilder Karpfen ist wohl verbreitet, was wird wohl für immer als ein Beweis für die Gemeinheit eines Engländer's bleiben, der die Frauen für die bei Korbwebe verkaufte.

Als wir von unserem angenehmen Spaziergange zurückkamen, sah ich mit Dr. Williams zu Mittag, und hörte dann auf einem mir geliehenen Pferde nach der Inselstadt zurück. Ich nahm mit Dankbarkeit für die gütige Aufnahme Wäldchen von den Wäldchen und sah die hohe Achtung für ihren männlichen, großen und nützlichen Charakter. Es würde schwer sein, Männer zu finden, die sich besser für ihren hohen Beruf passen, als sie.

Wäldchen. — In einigen Tagen ist das vierte Jahr unserer

Umschicht von England vollendet. Unser ersten Besuchsorten vollbrachten wir in Plymouth; die zweiten in St. Martin's Buchs, nahe am Cap-Horn; die dritten in Port Desire, in Patagonien; die vierten vor Kaiser in einem Hafen in der Halbinsel von Fort Manteo; diese fünften hier, und die nächsten hoffen wir mit Hilfe der Herrschaft in England zu sein. Wir wohnen dem Vollenstimmte in der Kapelle in Pavia bei; ein Theil wurde in englischer und ein anderer in niederländischer Sprache gehalten.

Demit ich habe erfahren können, sind die meisten Einwohner in diesem nördlichen Theile der Insel Christen. Es ist merkwürdig, daß selbst die Religion herrt, die sich nicht dazu bekennen, verpflichtet wurde, und sehr theils christlich, theils heidnisch ist. So trefflich ist der christliche Glaube, daß selbst das äußere Betragen der Nichtgläubigen sich durch die Vorbereitung seiner Lehren sehr verbessert haben soll. Es ist kein Zweifel, daß noch viel Unsitlichkeit herrsche, daß es Nicht gibt, die einen Sklaven für eine Kirchengabe abgeben würden, und daß Polygamie noch gewöhnlich, ja vielleicht allgemein ist.

Wir hörten von einem neuen Fall von Kannibalisierung, aber Dr. Stroh hat verbrannte Knochengebeine, um einen alten Feuerplatz auf einer kleinen Insel, in der Nähe des Ankerplatzes; diese Ueberbleibsel zeigen eines ruhigen Raubers, mögen vielleicht einige Jahre dort gelegen haben. Der Befundungsgrad ist es wahrscheinlich, daß der mörderische Zustand der Insel sich schnell bessern wird.

December 26. Dr. Duffley hatte sich erboten, Dr. Selman und mich in seinem Boote einige Meilen den Fluß Kama-Kama hinaufzuführen, und dann nach dem Dorfe Selenia zu gehen, wo es einige merkwürdige Stellen gäbe. Zudem wir einem von den Anwohnern der Buchs folgten, hatten wir eine angenehme Fahrt und kamen an hübschen Orten vorbei, und dann an ein Dorf, über das hinaus das Boot nicht gehen konnte. Ein Häuptling und einige Männer von diesem Platz erboten sich, mit uns nach Selenia zu gehen, eine Entfernung von vier Meilen. Der Häuptling war der nächstigt, da er kürzlich eine von seinen Weibern und einem Sklaven wegen Unkeuschheit aufgehängt hatte. Als einer von den Respondenten ihn abwehrte, schien er erschrocken und sagte, daß er ja ganz der engli-

ihm Sitte gefolgt sei. Der alte Chungi, der gerade während des Proceßes der Königin Caroline in England war, brach die große Bewilligung über das ganze Verfahren aus: sagte, daß er kein Mörder habe, aber daß er lieber ihnen allen die Köpfe abschneiden wolle, als daß ihm eine einzige so viel zu schaffen machen sollte. Indem wir dieses Dorf verließen, gingen wir nach einem andern hinüber, das an der Seite des Flusses in einiger Entfernung lag. Die Tochter eines Häuptlings, der noch ein Heide war, war hier vor fünf Tagen gestorben. Die Heide, in der sie den letzten Athemzug gethan hatte, war ganz niedergebrannt worden; ihr Körper war zwischen zwei kleinen Klüften eingeschlossen worden, die auch nicht in die Erde gesenkt und von einem Schilde geschützt waren, das die klüftern Wände ihrer Hütte trug, und das Ganze war heilighaltig bemalt, so daß es aus der Ferne sichtbar war. Ihr Kopf war an dem Tische befestigt und ihr abgeschweifenes Haar war an seinem Fuß gewesen. Die Verwandten der Familie hatten das Gesicht an ihrem Arme, Körper und Gesichtern geputzt, so daß sie mit gewaschenem Blute bedeckt waren, und die alten Mütter waren schmerzhaft und absterbend. Am folgenden Tage besuchten einige von den Officieren den Platz, und sahen die Wälder nach und nach an sich schauen.

Wir folgten unserm Gange fort und erreichten halb Bolsona. Hier sah einige sonderbare Kalksteinmassen, die jenseits Schieferer ähnlich sind. Diese Felsen haben lange als Begräbnisplätze gedient und werden heutzutage heilig gehalten. Einer von den jungen Männern rief aus: -Sagt uns alle tapfer sein,- und lief voraus; aber hundert Schritte davon, betrachteten sie sich eines Weßers und blieben stehen. Sie erlaubten uns keineswegs mit vollkommenem Gleichgültigkeit, den ganzen Platz zu untersuchen. Wir blieben einige Stunden in diesem Dorfe, während sie eine lange Unterredung mit Hr. Baskin hatten, über das Recht, gewisse Häubchen zu verkaufen. Ein alter Mann, der ein vollkommenes Genesende zu sein schien, gab die Reihenfolge der Besitztümer auf, indem er keine Mühe in die Erde setzte. Ehe wir die Häuser verließen, erhielt Jeder von uns ein kleines Ackerchen geschnitten seiner Karteisen, und wir Alle nahmen sie nach Vertheilung mit uns und offen für

auf dem Wege. Unter den beim Kochen beschäftigten Weibern, war ein männlicher Sklave; es muß ein ernstigendes Gesicht für einen Mann in diesem kriegerischen Lande sein, daß zu thun, was als die wichtigste Weiberarbeit betrachtet wird. Sklaven dürfen nicht in den Krieg ziehen, aber dies ist vielleicht kaum eine Fiktion. Ich hörte von einem armen Teufel, der während der Feindseligkeiten zu der Gegenpartei überließ; zwei Männer begegneten ihm und ergrißen ihn augenblicklich; da sie aber nicht überwinden, wenn er gehöret sollte, so band Jeder mit einem schwarzen Walle über ihm, einschlossen, daß Keiner ihn lebend wegzunehmen sollte. Der arme Mann, sehr todt vor Furcht, wurde durch die Frau eines Häuptlings gemittelt. Wir gingen nach dem Boote zurück und erreichten das Schiff erst spät am Abend.

December 30. Am Samstag verließen wir die Inselbucht auf unserem Wege nach Otago. Wir waren alle sehr, Neuseeland zu verlassen. Es ist kein angenehmer Platz. Die Eingeborenen besitzen nicht jene liebliche Einfachheit, die in Tahiti gefunden wird, und der größere Theil der Engländer ist der Wirthschaft der Gefälligkeit. Auch ist das Land selbst nicht anziehend. Ich würde nur auf einen schönen Platz mit Menschen zurück, und dieses ist Otago mit seinem christlichen Gemeinwesen.

## Zehntes Kapitel.

Obeng. — Schiffbau. — Ausflug nach Sydney. — Besuch bei Miller. — Der  
Kocher. — Die ständige Unterzung. — Blauer Berg. — Götter im Schi-  
fer. — Besuch eines geistlichen Theaters. — Scherz. — Simon's Koch. —  
Sydney. — Große Gesellschaft bei unterm Hofe. — Besuch bei Miller's  
Hof. — Das Simon's Koch. — Gebot Loren. — Die Unterwelt von  
Koch. — Eine Kollage. — König George's Koch. — Fremde bei Miller  
bei Koch. — Die Koch. Kollage, Simon's Koch. — Ein-  
gebot. — Die Kochen Kollage.

Australien. — Januar 12. 1846. Früh Morgens führte uns  
ein leichter Wind nach dem Eingange von Port Jackson. Infast ein  
grünes, mit schönen Häusern überdecktes Land zu sehen, tief und eine  
große Reihe von gelbem Klippen die Küste von Patagonien ins  
Gebirge führt. Ein einsamer, aus weißen Steinen erbautes  
Leuchtturm sagte uns allein, daß wir in der Nähe einer großen  
und vollreichen Stadt waren. Als wir im Hafen waren, er-  
schien er uns schön und geräumig; aber das flache Land, das im  
den klippigen Ufern lagte und wegerichte Schichten von Sandsteinen  
bedekt, war von Gebirgen von blauen, strauchartigen Büschen be-  
deckt, die eine nutzlose Unfruchtbarkeit verriethen. Weiter im Lande  
war das Land besser; schöne Landhäuser und niedliche Wohnun-  
gen zeigten sich hier und da längs der Küste. In der Entfernung  
zeigten zwei oder drei Stadwerke hohe steinerne Thürme und Wind-  
mühlen, die am Lande eines Abhanges standen, die Nachbarschaft  
der Hauptstadt von Australien an.

Wir ankerten endlich in Sidney-Bucht. Wir fanden das kleine  
Hafen von vielen großen Schiffen angefüllt und von Baumhäusern  
umgeben. Am Abend ging ich durch die Stadt spazieren und  
sah, voll von Bewunderung über den ganzen Anblick, gerade.  
Es gab ein großartiges Zeugnis von der Kraft des britischen Vol-  
kes. Hier, in einem weniger entsprechenden Lande, haben einige  
Jahrzehnte mehr bewirkt, als dieselbe Zahl von Jahrhunderten in



Süd-Amerika. Mein erstes Gefühl war, mir Glück zu wünschen, ein Engländer zu sein. Als ich später mehr von der Stadt sah, nahm meine Erinnerung etwas ab, aber Edney sieht immer wie eine schöne Stadt; die Straßen sind regelmäßig, breit, sauber, und werden in trefflicher Ordnung gehalten; die Häuser sind von gehöriger Größe und die Säden wohl versehen. Man kann sie mit Recht den großen Vorstädten von London und denen einiger andern großen Städte in England vergleichen, aber selbst die Nachbarstadt London oder Birmingham bietet nicht einen Anblick so schönen Wachstums dar. Die Zahl von gerade bewohnten und andern noch im Bauen begriffenen Häusern war wirklich erstaunlich, und doch beklagte sich Herrmann über hohen Mietzins und über die Schwereigkeit, sich ein Haus zu verschaffen. In den Straßen trieben sich Eigt, Phantom, und Wagen mit Hiverobolanten herum, und viele von den letzteren waren ausnehmend gut gefiedelt. Da ich von Südamerika kam, wo jeder Mann von Eigenthum in der Stadt bekannt ist, so erlaubte mich nichts mehr, als daß ich nicht hören konnte, wenn dieser oder jener Wagen gehörte.

Viele von den älteren Einwohnern sagen, daß sie früher jedes Gefährt in der Gegend kannten, daß es aber jetzt ein Zufall sei, wenn sie während einer Wagenfahrt einem Bekannten begegneten. Edney hat eine Bevölkerung von 23,000 Seelen, und vergrößert sich rasch; auch muß viel Reichthum da sein. Ein Geschichtsmann muß hier in den meisten Hülen ein großes Vermögen anhäufen können. Auf allen Seiten sah ich schöne Häuser, sind von dem Geiste von Dampfmaschinen, ein anderes von dem von Heuten u. s. w. erbaut. Ein Bergarbeiter, der ein transportirtes Werkzeuget war, gekocht nach Haus zurückzukehren und nimmt 100,000 Pfund Sterling mit sich, ein Arbeiter hat ein so großes Einkommen, daß Niemand raschen will; die geringste Summe, die man angiebt, beläuft sich auf 15,000 Pfund jährliche Erenden. Was aber den Wenzel die Erenden anseht, ist erstlich, daß die öffentlichen Einkünfte sich dieses Jahr um 60,000 Pfund Sterling vermehrt haben, und zweitens, daß ein Morgen Land in der Stadt Edney für 8000 Pf. Ge- verkauft wurde.

Ich miethete mir einen Mann und zwei Pferde, um mich nach

Ketteg zu begeben, ein ungefähr 120 Meilen im Innern liegendes Dorf und der Mittelpunkt eines großen Weidelandes. Ich hoffte hierdurch eine allgemeine Verfeinerung von dem Lande zu bekommen. Am Morgen des 16. Januar brach ich auf. Die erste Station brachte uns nach Paramatta, einer kleinen Landstadt, die gerade in Wichtigkeit nach Sidney. Die Straßen waren vorzüglich marabonirt, und harte Trappsteine waren aus einer Entfernung von mehreren Meilen hergeholt worden. Der Weg schien von allen Arten Fuhrwerken sehr leicht zu sein, und ich begegnete zwei Postkutschen. In allem diesem war eine große Aehnlichkeit mit England, vielleicht gab es hier mehr Weidelande. Die Viehzüchter, oder Viehhändler, die hier sich abgeben haben, waren am wenigsten wie England; sie arbeiteten in Ketten, und wurden von Schiffsbesatzungen mit geladenen Gewehren bewacht. Die Macht der Regierung durch Zwangsarbeit gute Straßen durch das ganze Land eröffnen zu lassen, ist eine der Hauptursachen des frühen Wohlstandes dieser Colonie gewesen.

Ich übernachtete in einem sehr bequemen Gasthause an der Queen's-Bahn, fünfunddreißig Meilen von Sidney und nahe an dem Fuß der kleinen Berge. Diese Straßenlinie ist am meisten besucht, und am längsten von allen in der Colonie benutzt. Alles Land ist von hohen Palisaden eingeschlossen, denn die Grundbesitzer haben keine Kosten zahlen können. Es gibt viele wohlgebaute größere und kleinere Häuser umher; obgleich beträchtliche Städte Landes angebauet sind, so ist der größte Theil doch noch wie bei der ersten Entdeckung. Die Aufnahme der urbar gemachten Theile gleich das Land ganz dem, was ich während der zehn folgenden Tage sah.

Die außerordentliche Einformigkeit der Vegetation ist ein Hauptzug in der Landschaft des größeren Theils von Neuholland. Wir haben überall ein offenes Weideland, und der Boden ist zum Theil mit sehr dünner Erde bedeckt. Die Bäume gehören fast alle zu einer Familie und die Oberseite ihrer Blätter steht meist in einer senkrechten, anstatt wie in Europa in einer horizontalen Stellung; das Laubwerk ist sparsam und von eigenthümlicher klebgrüner Farbe ohne Glanz. Darum erscheinen die Bäume licht und ohne Schatten; das ist zwar ein Verlust für den Reisenden unter den bew-

nennen Sonnenstrahlen, aber nichtig für die Culturpflanzen, da in Folge davon überall Gras wächst. Die Wälder fallen nicht periodisch ab, und dieser Charakter scheint der ganzen südlichen Hemisphäre, nemlich Südamerika, Australien und dem Theil der guten Hoffnung gemein zu sein. Die Einwohner dieser Hemisphäre und der Gegenden zwischen den Wendekreisen verlieren auf diese Weise vielleicht eines der herrlichsten, obgleich für unsere Augen gewöhnlichen Schauspiel, das bei ersten Aufbruch des Laubes an dem blüthenlosen Baume. Sie können zwar erwidern, daß wir schwer für unser Schauspiel bezahlen, indem wir das Land so viele Monate lang mit diesen nackten Wäldern bedeckt haben. Dieses ist sehr wahr; aber wir bekommen auf diese Weise ein feines Gefühl und Geschmack für das schöne Sein des Frühlings, das die zwischen den Wendekreisen Wohnenden nie erfahren können, deren Augen das ganze Jahr mit den glänzenden Produkten jener glühendsten Climate gesättigt sind. Die größere Zahl der Bäume, mit Ausnahme einiger Eucalyptus (Eucalyptus) Bäume, erreichen keine bedeutende Größe, aber sie werden hoch und ziemlich grade, und stehen weit auseinander. Die Rinde von einigen fällt jährlich ab, oder hängt in langen abgestrichenen Stücken herunter, die vom Winde hin und her geschwungen werden, und deshalb erscheinen die Wälder hier und unzerstört. Wogend haben wir ein frischere Grün, sondern wiederum durch Unfruchtbarkeit. Ich kann mir keinen vollständigeren Contrast in jeder Beziehung denken, als zwischen den Wäldern von Galbiera oder Chile und denen von Australien.

Obgleich diese Colonie so ausnehmend hitzend ist, so ist doch die Unfruchtbarkeit bis zu einem gewissen Grade nicht sehr schmerzhaft. Der Boden ist zwar gut, aber es ist ein solcher Mangel an Regen und festem Wasser, daß er nicht viel hervorbringen kann. Die Erndten, selbst die in Gütern, fallen einmal in drei Jahren misserathen und diese ist selbst in mehreren auf einander folgenden Jahren der Fall gewesen. Darum liefert die Colonie nicht das Brod und Gemüse, das ihre Einwohner gebrauchen. Sie ist wesentlich ein Weideland, und zwar hauptsächlich für Schaafe, nicht für die gewöhnlichen Viehdüchler. Das angeführte Land fand bei dem Jahre gehörte zu dem bestbehaarten, das ich gesehen habe, und genau war die Landschaft

an den Ufern des Rheins, die im Westen von dem kleinen Bergen begrenzt wurde, ausgehend für das Juge, selbst wenn man an England dachte.

Als die Sonne unterging, kamen ungefähr zwanzig von den Urindianern an uns vorbei, von denen jeder nach ihrer Gewohnheit einen Bündel von Speeren und anderen Waffen trug. Jedem ich einem von den jungen Leuten einen Schilling gab, ließen sie sich leicht aufhalten und warfen ihre Speere zu meinem Vergnügen. Sie waren alle zum Theil bekleidet, und mehrere konnten ein wenig englisch sprechen; ihre Gesichter waren gutmüthig und angenehm, und sie schienen mir durchaus nicht solche verwerfliche Wesen zu sein, als man sie gewöhnlich darstellt. In ihrem eigenen Lande sind sie wohl erfahrener; eine in einer Entfernung von dreißig Schritten aufgestellte Kugel durchbohrten sie mit einem Speere, der mit der Schärfe eines Pfeiles von dem Bogen eines gewandten Schützen getroffen wurde. Im Aufstehen von Menschen oder Thieren zeigen sie die größte Bewandtheit, und manche von ihren Bemerkungen vorzuziehen beträchtliche Geistesstärke. Aber sie wußten den Boden nicht bebauen oder Häuser errichten und einen festen Wohnplatz haben, auch nicht einmal eine Schaafherde hüten, wenn sie ihnen gegeben wird. Im Ganzen scheinen sie mir einige Grade höher in der Stufe der Civilisation zu stehen, als die Fremdländer.

Es ist ein merkwürdiger Zufall, daß in der Mitte eines civilisirten Volkes barbare Wälder herumwuchern, ohne zu wissen, wo sie in der Nacht schlafen werden, und die sich ihrem Lebensunterhalt durch Jagen in den Wäldern erwerben.

Bei seinem Fortzuge hat sich der weiße Mann über das Land verbreitet, das mehreren Stämmen angehört. Trotz dem, daß diese durch ein gemeinsames Volk eingeschlossen sind, behielten sie ihre alten Unterabtheilungen und bekriegen sich meistens unter einander. In einem Kampfe, der kürzlich stattfand, wählten die beiden Parteien die Mitte des Dorfes Kappert zu ihrem Schlachtfelde. Dies war von Vortheil für die geschlagene Seite, denn die extremen Krieger nahmen ihrer Zuflucht in die Kasernen.

Die Zahl der Urindianer nimmt rüstend ab. Auf meinem ganzen Ritt sah ich, mit Ausnahme einiger in den Flußmündungen

ganer Knaben, nur noch einen Trupp von ihnen, etwas zahlreicher als der erste und nicht so wohl gekleidet. Diese Abnahme ist ohne Zweifel zum Theil die Schuld des Verantwärteten, europäischer Handelsleute, von denen selbst die milderen, wie die Kaiser<sup>\*)</sup>, sehr zu überwinden werden, und der allmählichen Vertilgung der wilden Thim. Viele von ihren Kindern sollen in früher Kindheit in Folge ihrer wandernden Lebensart umkommen. Wie die Schwierigkeit, sich Nahrung zu verschaffen, wächst, so wächst ihrer wandernde Lebensweise, und darum wird die Bevölkerung ohne einen eigentlichen Hungerstod auf eine so auszehrende gewaltsame Weise zurückgehalten, im Vergleich mit civilisirten Völkern, wo der Vater seine Arbeit mehren kann, ohne seinen Speckling zu verzichten.

Nur diesen klar vorliegenden Ursachen scheint indessen noch irgend eine mehr räthselhafte Wirkursache thätig zu sein. Wohin der Europäer tritt, scheint der Tod des Ureinwohners auf seinen Fußstapfen zu folgen. Blicken wir nach Amerika, nach Polynesien, dem Cap der guten Hoffnung und Australien, so finden wir überall dasselbe Resultat. Auch ist es der Europäer nicht allein, der dergestalt die Rolle eines Vertheilers spielt; der Polynesier von malayischer Abkunft hat auf diese Weise in verschiedenen Theilen des ostindischen Archipelagus die dunklere Rasse der Eingebornen vor sich hergetrieben. Die Menschennassen scheinen auf dieselbe Weise auf einander zu wirken, wie verschiedene Thimarten, von denen die stärkere die schwächere vernichtet. Es war melancholisch, die schönen energischen Eingebornen Rußlands sehen zu hören, sie wüßten, daß das Land nicht das Eigenthum ihrer Kinder bleiben würde. Jedermann hat von der unerklärlichen Verminderung der Einwohnerzahl in der schönen und gesunden Insel von Otaheiti seit der Reise von Capitain Cook gehört, obgleich wir in diesem Falle gerade das Gegentheil erwartet haben würden, wenn der Kindermord, der früher in

\*) Derselbe Handelsreiz vertheilt sich in verschiedenen Klimaten. Auf der Reise um Japan etc. gelang mir das Gelingen des Schiffsverkehrs wie das Fast gescheit. In einigen Häfen werden Fremde mit Eingebornen durch gewisse unangenehme Krankheiten vertheilungswürdig erzeugt, deren Vertheiler in Otaheiti und nach Sumatra in Stärke vorgekommen ist.

(Sonderliche Nachrichten Th. IV.)

einem so außerordentlichem Grade herrschte, hat aufgehört, und die mörderischen Kriege sind stiller geworden.

Der Missionar J. Williams sagt in seinem interessanten Werke<sup>\*)</sup>, daß die erste Verbindung zwischen Eingeborenen und Europäern, - immer von dem Erscheinen von Fieber, Ruhr oder irgend einer andern Krankheit begleitet ist, die eine große Anzahl wegrottet. - Dann sagt er: - Es ist gewiß eine Thatsache, die nicht umgehoßen werden kann, daß die meisten von den Krankheiten, die auf den Inseln während meines herrigen Aufenthaltes gemeldet haben, durch Schiffe<sup>\*\*)</sup> eingeführt worden sind, und es ist besonders merkwürdig hierbei, daß die Mannschaft des Schiffes, das diese Verbindung bringt, dem Auftreten nach vollkommen gesund ist. - Die Angabe ist nicht so außerordentlich, als sie scheint; man kennt Fälle, daß tödtliche Fieber ausbrachen, obgleich die, welche die Veranlassung gaben, nicht erkrankt wurden. Im Anfang der Regierung Georgs des Dritten wurde ein Gefangener, der in einem Gefängniß gewesen war, mit vier Gerichtsdienern vor eine Magistrateperson gebracht, und obgleich der Mann selbst nicht krank war, suchten doch die vier Gerichtsdiener an einem schnell verlaufenden Fieber, aber das Contagium erstreckte sich nicht weiter. Hiernach sollte es fast scheinen, als wenn das Effluvium von Menschen, die lange Zeit eingeschlossen waren, giftig auf andere wirke, die es einathmen, und vielleicht

\*) Narrative of Missionary Enterprises p. 122.

\*\*) Captain Gordon (Chap. IV. Vol. I.) sagt, daß die Einwohner von Pitcairn Insel sich überzeugt hat, daß sie noch bei Weitem einer jenen Schiffe an Wahrscheinlich von andern Krankheiten leiden. Captain Gordon schreibt dies der Aufregungsüberladung während der Zeit des Schiffs zu. Dr. Hammett (Western Isles Vol. II. p. 22) sagt: - Man beobachtet, daß bei der Rückkehr eines Fremden in die Mitte alle Einwohner einen Schnupfen bekommen. Dr. Macrae hat die Beschreibung für überflüssig, obgleich es schon so oft bemerkt wurde. Er sagt im besten alle Einwohner, die von und herum besetzt wurden, bekamen Ruhr, daß es mit der Größe ihrer Mächtigkeith habe. - In Vancouver's Reise wird eine etwas ähnliche Beschreibung in Bezug auf Fieber gemacht, auch sind hier nicht die einzigen Beispiele. Humboldt (über Neuspanien Vol. IV.) sagt, daß die großen Epidemien von Panama nach Gallien durch die Rückkehr von Schiffen in Genua - begünstigt - sind, weil die Leute von jener gemäßigten Gegend durch die tödtlichen Krankheiten der heißen Zone erkranken. Ich habe in Schweden gehört, daß wenn Schiffe, die auf Schiffen eingeführt wurden, obgleich sie selbst gesund sind, in einem Orte mit andern kommen, die letzteren krank werden.

mehr so, wenn die Deutschen von verschiedenen Rassen sind. Höchstwahrscheinlich, wie dieser Umstand scheint, ist es doch nicht wunderbar, als wenn der Körper eines unsrer Negerkinder, kurz nach dem Tode und ehe die Fäulniß begonnen hat, erst so verderblich wird, daß ein bloßer Nig mit einem bei der Untersuchung gebrauchten Instrument den Tod zur Folge haben kann.

17. Januar. Früh Morgens passirten wir den Kopen auf einer Höhe. Obgleich der Fluß an dieser Stelle breit und tief ist, so hatte er doch nur wenig fließendes Wasser. Nachdem wir auf der entgegengekehrten Seite über etwas niederes Land gekommen waren, erreichten wir den Fuß der klauen Berge. Das Aufsteigen ist nicht steil, da die Straße mit vieler Sorgfalt an der Seite einer Sandsteinrippe ausgehauen ist. In mäßiger Höhe dehnt sich eine so flache Ebene aus, die unmerklich nach Westen sich erhebend, erreicht eine Höhe von mehr als 3000 Fuß erreicht. Von dem großen Namen Klauen Berge und von ihrer absoluten Höhe hatte ich erwartet, eine höhere Bergkette sich durch das Land erstrecken zu sehen, aber statt ihrer bietet eine geringe Ebene noch eine unbeträchtliche Begrünung nach dem niederen Küstenlande dar. Von diesem ersten Abhang bot die Aussicht auf das ausgedehnte Waldland nach Osten einen auffallenden Anblick dar und die nahen Bäume wurden hoch und fattlich. Ist man aber einmal auf dem Sandstein-Plateau, so wird die Landschaft ausnehmend einseitig; jede Seite der Straße ist von krautartigen Bäumen und nie fehlendem Eucalyptus begrenzt, und mit Ausnahme von zwei oder drei kleinen Wirthshäusern gibt es keine Häuser oder bebautes Land; die Straße ist überdies einsam, am häufigsten begegnet man noch von Ochsen gezogen und mit Weidenballen beladenen Wagen.

In der Mitte des Tages stillten wir unsere Pferde an einem kleinen Wirthshaus, zum Weatherboard genannt. Dieses liegt 2800 Fuß über dem Spiegel des Meeres. Ungefähr  $1\frac{1}{2}$  Meilen von diesem Ort ist eine sehr interessante Ansicht. Wenn man einem Thälchen folgt, in welchem ein kleines Bächlein fließt, so sieht man plötzlich durch die Bäume, die den Pfad begrenzen, in einer Tiefe von vielleicht 1500 Fuß eine ungeheure Schlucht. Einige Schritte weiter sieht man am Rande eines weiten Abgrundes, und

unten ist die große Bucht oder Golf tief mit Wald bedeckt. Unser Standpunkt ist gleichsam am Ende der Bucht, wo die Klippen auf jeder Seite aufeinander reichen und Norland auf Norland erscheint wie an einer steilen Verfüße. Diese Klippen bestehen aus horizontalen Schichten eines weißlichen Sandstein, und sind so vollkommen senkrecht, daß wenn man an manchen Stellen vom Rande einen Stein herabwirft, dieser die Klüfte in dem tiefen Abgrunde trifft. Die Linie ist so gerade, daß man, um den Fuß des durch diesen klüften Strom gebildeten Wasserfall zu erreichen, einen Umweg von sechszehn Meilen zu machen haben soll. Ungefähr fünf Meilen davon ist eine andere Klippenreihe, und diese große amphitheatralische Einsenkung verdient darum mit Recht den Namen Bucht. Denken wir uns einen erweiterten Felsen, dessen tiefes Wasser von klüften, klüppertartigen Ufern umgeben ist, der aus Norden gelangt wird, und von dessen sanftigem Ueben ein Wald entströmen ist, so haben wir die Bild von dem, was sich hier darbietet. Für mich war der Anblick ganz neu und ausnehmend großartig.

Am Abend erreichten wir Blackheath. Das Sandsteinplateau hat hier die Höhe von 3400 Fuß erreicht, und ist, wie vorher, mit derselben Art von Hartholz bedeckt. Von der Straße hatten wir gelegentlich einen Blick in ein tiefes Thal, von demselben Charakter wie das eben beschriebene, aber wegen der Steilheit und Tiefe seiner Seiten konnte man nur selten den Boden sehen. Blackheath ist ein sehr bequemes Wohnhaus, und wird von einem alten Eskoten gehalten; es erinnerte mich an die kleinen Gasthäuser in Nordwalien. Es konnten hier in einer Entfernung von mehr als 70 Meilen von Sibers fünfzehn Betten für Reisende gemacht werden.

18. Januar. — Sehr früh am Morgen ging ich ungefähr drei Meilen, um Scott's Spring zu sehen, eine ähnliche aber viel leicht noch großartigere Schlucht wie die von Heatherboard. So früh am Tage war der Golf mit einem dünnen, klaren Dunst erfüllt, der zwar die allgemeine Richtung zeigte, aber doch die scheinbare Tiefe vergrößerte, in der sich der Wald am Fuße des Baibes erstreckte, auf dem wir standen. Bald nachdem wir Blackheath verlassen, liegm wir von der Sandsteinebene durch den Fuß des Victoriaberges hind. Am diesem Fuß anzulegen, ist eine ungeheure



Strimmige durchschnitten werden, die Anlage und die Ausführung kann sich jeder Straßenlinie in England an die Seite stellen, selbst der von Salisbury. Wir kamen jetzt in ein Land, das beinahe 1000 Fuß niedriger war und aus Granit bestand. Mit dem Wechsel der Gebirgsformationen wurde auch der Pflanzenwuchs besser, die Blüme schöner, und fanden weiter auseinander, die Weide zwischen ihnen wurde etwas grüner und häufiger.

Bei Gassan's Walle verließ ich die Hochstraße, und machte einen kleinen Umweg nach einer Ortschaft, die Waltonsang heißt, an deren Aufseher ich von dem Eigentümer in Sidney einen Empfehlungsbrief hatte. Mr. Brown hat mich, den folgenden Tag da zu Heiden, was ich mit Vergnügen that. Dieser Platz giebt ein Beispiel von einem der großen Zierbau- oder vielmehr Schaafweide-Etablissements in der Colonie. Viehweid und Pferde waren aber hier etwas zahlreicher wie gewöhnlich, da einige von den Häusern morastig waren und eine gelbete Weide hervorbrachten. Das Gut hatte 15,000 Schafe, von denen der größte Theil unter mehreren Schaafweiden auf unringennommenen noch unbesetzten Lande weideten, und zwar in einer Entfernung von mehr als hundert Meilen und über die Grenzen der Colonie hinaus. Mr. Brown hatte grade heute das Scheren von 7000 Schafen beabsigt, der Rest wurde an einem andern Orte geschoren. Ich glaube, der Werth der Wolle von 15,000 Schafen ist im Durchschnitt mehr als 5000 Pfund Sterling. Zwei oder drei Stücke Landes, nahe am Hause, waren urbar gemacht und mit Getreide bepflanzt, das gerade jetzt geerntet wurde; aber es wird nicht mehr Weizen geüet, als für den jährlichen Verbrauch der auf dem Etablissement beschäftigten Arbeiter hinreicht. Die gewöhnliche Zahl der hier zur Arbeit erlaubten transportirter Verbrecher beträgt ungefähr vierzig, aber im August würde war eine größere Anzahl da. Obgleich das Gut alles Nützliche hatte, so fehlte doch das Annehmliche; und nicht eine einzige Frau wohnte hier. Der Sonnenuntergang an einem schönen Tage wirkt gewöhnlich über jede Scene den Schein von Zufriedenheit, aber hier auf diesem abgelegenen Landgute konnte mich die hellste Farbe auf den umliegenden Wänden nicht vergessen machen, daß vierzig verführte Verbrecher von ihrem Lagerort ruhen, mit

die Sklaven von Afrika, aber ohne ihren Anspruch an unser Wohlleben.

Früh am nächsten Morgen nahm mich Hr. Archer, der zweite Aufseher, auf eine Känguruh-Jagd mit. Wir ritten fast den ganzen Tag, sahen aber weder ein Känguruh noch einen wilden Hund. Die Wirthschafter verfolgten eine Känguruhtruppe in einem hohen Baum, aus dem wir sie herausjagten: sie ist ein Thier von der Größe eines Kaninchens, aber von der Gestalt eines Kängurhs. Vor einigen Jahren war das Land voll von wilden Thieren, aber der Ort ist jetzt auf eine weite Ferne verbannt und das Känguruh ist selten geworden; jedoch ist der englische Wirthschafter im höchsten Grade verwerflich. Er mag lange dauern, ehe diese Thiere ganz vernichtet sind, aber ihr Tod ist gewarnt. Die Eingeborenen erlöschten die Hunde von den Felsen; der Gebrauch dieser Hunde, der Verkauf von einem Thiere und Wirth von dem Käse sind die Priesterköpfe der Inseln, die immer weiter ins Innere vordringen. Der gebildeteste Wirthschafter wird durch diese geringen Nothstände gekümmert, und freut sich über die Annäherung des weißen Mannes, der bestimmt zu sein scheint, das Land seiner Kinder zu erben.

Obwohl unsere schlechten Erfolge hatten wir doch einen angenehmenritt. Die Wälder sind gewöhnlich so offen, daß man durchgalluppiert kann. Sie wird von hochgründigen Thälern durchzogen, die grün sind und keine Büsche haben; an solchen Stellen war die Landschaft wie ein Park und recht hübsch. Im ganzen Lande sah ich kaum einen Platz ohne die Spuren von Feuer; ob diese unruhig herumgegangen hatten, oder älter waren — ob die Baumstämme mehr oder weniger schwarz waren, waren die größten Verwüstungen in dieser Einsamkeit, die so erträglich für das Auge der Kolonisten erschien. In diesen Wäldern gibt es nicht viele Vögel. Ich sah im besten einige Fliegen bei weißen Kakas in einem Korbsteck fressen, und einige wenige wunderliche Papageien; Solchen, unseren Dohlen ähnlich, waren nicht selten und eben so ein anderer Vogel, der etwas unserer Eiser gleicht. Die Engländer haben die Vorküste von Australien mit sehr willkürlichen Namen belegt, die Gasparinen heißen Vögel, warum, weiß ich nicht, denn sie haben gar kein Aehnlichkeit mit diesen. — Einige Vögelthiere heißen Tiger und Hyänen.

kleß weil sie frischfressend sind, und so in sehr vielen anderen Fällen.

In der Dämmerung ging ich längs einer Reihe von Pfützen, die in diesem trockenen Lande den Lauf eines Flusses bezeichnen, und hatte das gute Glück, einige von den berühmten Schnabelhirnen oder *Ornithorhynchus paradoxus* zu sehen. Sie tauchten und spielten auf der Oberfläche des Wassers, jagten aber so wenig von ihrem Körper, daß man sie leicht für Wasserratten hätte halten können. Dr. Brown schäßt ein; sie sind gewiß ganz außerordentliche Thiere; die ausgebreiteten Schwimmhäute geben keine gute Vorstellung von ihrem Kopf und Schnabel im frischen Zustande, da der letztere hart wird und zusammenschrumpft.

Kurze Zeit vorher hatte ich auf einem sonnigen Abhange gelegen und über den fremdartigen Charakter nachgedacht, den die Thiere in diesem Lande tragen, wenn man sie mit denen der übrigen Welt vergleicht. Ein Skriptor konnte ausrufen: -Zwei verschiedene Schöpfer müssen geschaffen haben, aber ihr Zweck war derselbe und war sicherlich in jedem Falle vollständig!- Während ich so dachte, bemerkte ich die hegelähnliche Grube des Ameisenlöwen. Darauf fiel eine Biene an dem verätherischen Rande herunter und verlor sich augenblicklich; dann kam eine große, unverschämte Ameise; ihr Kampf war heftig, und die merkwürdigen feinen Sandstrahlen, die nach Kirby \*) mit dem Schwanz generirt werden, wurden gegen sie gerichtet. Aber die Ameise war glücklicher als die Biene und entrannt den verberlichen Niefren, die im Grunde des hegelähnlichen Loches verborgen waren. Es ist kein Zweifel, daß diese räuberische Thiere zu derselben Gattung wie die europäische gehört, obgleich sie eine verschiedene Art bildet. Was sagt der Skriptor hierzu? Würden zwei Werkmeister einen so schönen, einfachen und doch so künstlichen

\*) Kirby's Entomology Vol. I. p. 425. Die Grube der australischen Art ist nur ungefähr halb so groß, wie die der europäischen. Ich habe fröhlich gehört, daß sie keine dasselbe Insekt einem sehr ähnlichen Insekt hat. Ich weiß nicht, ob das australische Insekt der wahre Ameisenlöwe war. Es muß beobachtet werden, ob man mit Recht sagen kann, daß der Ameisenlöwe von Australien gegen ihr Land richtete, da ihr Kopf und ihre Augen begraben sind, wenn sie derselben entzogen. (Kirby's *Charterworth Journal of Natural History* Vol. 2. p. 600.)

Wochenende erbeut haben? Es ist unmöglich: Eine Hand hat das Weisheit geschaffen.

20. Januar. — Ein langer Ritt nach Wahpari. Ehe wir auf die Sandstraße kamen, folgten wir einem kleinen Pfad durch den Wald, und das Land war mit Ausnahmen einiger weniger Schwärzer Häuser sehr einsam. Ein -Schwatter- ist ein Freigläubiger oder mit einer -Erlaubnisbriefe- versehenen ehemaligen Handelsreisenden, der sich eine Hütte von Baumrinde auf unbesetztem Grunde baut, einige Wildvögel kauft oder schießt, Baumwein ohne Erlaubnis verkauft, gefährliche Sachen annimmt, bis er endlich reich und Gutsherr wird; er ist der Schwärzer seiner christlichen Nachbarn. Ein -Graber- (Krieger) ist ein zum Dienst angeworbener Schwärzer, der wegläuft, und auf die beste Weise von Arbeit und Viehpaß lebt. Der -Aufsteiger- ist ein weggelaufener, offener Wanderer, der von Straßenzug und Viehpaß lebt; er ist gewöhnlich ein Dürrenbrot, der sich lieber tödten als lebend fangen läßt. Im Lande muß man diese drei Namen kennen, denn sie sind im gewöhnlichen Gebrauch.

Wir hatten heute den Wind gleichem Wind von Australien, der von den aufgeböhrten Wäldern bei Jaramba kommt. Staubwolken fliegen in jeder Richtung, und der Wind war, als wenn er über Feuer gegangen wäre. Ich hörte später, daß das Thermometer im Freien auf  $119^{\circ}$ , in dem Zimmer eines geschlossenen Hauses auf  $96^{\circ}$  gestanden. Am Nachmittag sahen wir die Dünne von Wahpari. Die wellenförmigen Ebenen, die aber beinahe von derselben Höhe sind, sind dadurch markiert, daß sie durchaus von Bäumen entblößt sind. Sie haben nur eine sehr dünne, braune Erde. Wir ritten einige Meilen durch bearbeitetes Land, und erreichten dann die Stadt Wahpari, die gleichsam in der Mitte eines breiten Thales oder einer schmalen Ebene liegt.

Wahpari hat ein sonderbares und nicht sehr einladendes Aussehen. Gruppen von kleinen Häusern und einige sehr große sind ziemlich dicht über zwei oder drei Meilen nördlich voneinander gestreut, das durch Felderreihen in zahlreiche Straßen getheilt ist. Viele Gutsherrn leben in der Nachbarschaft und einige besitzen sehr bequeme Häuser. Eine Kapelle, keine Kirche von Schwärzern steht

allein auf einem Hügel, und Kaserne und Regierungsgelände nehmen die Mitte der Stadt ein. Man sagt mir, keine zu schlechte Meinung vom Land zu bekommen, indem ich es nach dem Beurtheiler, was an der Straße lag, noch eine zu gute von Wothurst, doch fühle ich, daß es in der letzteren Beziehung keine Ursache habe.

Das Jahr war indessen sehr trocken gewesen, und das Land hatte kein gütliches Aussehen, doch soll es vor zwei bis drei Monaten noch viel schickter gewesen sein. Das Geheimniß des schlechten Bodenschaums von Wothurst ist, daß die so schlecht aussehende Erde sich trefflich für Schaafzucht eignet.

Die Stadt steht an den Ufern des Macquarie; diese ist einer von den Flüssen, dessen Wasser in das große und unbelaunte Innere fließt. Die Wasserstraße, die die Binnenströme von denen der Küste scheidet, hat eine Höhe von ungefähr 3000 Fuß (Wothurst ist 2200 Fuß), und läuft in einer Richtung von Norden nach Süden in der Entfernung von ungefähr achtzig oder hundert Meilen vom Meer. Der Macquarie steht in der Karte als ein bedeutender Fluß, und ist der größte von denen, die das Wasser von diesem Theil des innern Abhangs ableiten; aber zu meinem Erstaunen fand ich nur eine Reihe von Wasserlächern, die von einander durch beinahe trockene Klüfte getrennt wurden. Uebdächlich ist nur ein kleiner Fluß da, hiemitern giebt es aber hohe und reizende Hüthen. So langsam auch das Wasser in diesem Districte ist, so wird es doch im Innern noch langsamer.

22. Januar. — Ich begab mich auf die Klüfte und folgte immer einer Straße, Bodger's Linie genannt, wo das Land etwas hübscher und malerischer ist. Wir hatten einen langen Ritt und das Haus, wo ich schlafen wollte, war etwas von der Straße entfernt und nicht leicht zu finden. Hier wie überall in Australien begegnete ich einer sehr allgemeinen Försicht unter den unteren Classen, die man kaum erwartet hätte, wenn man bedenkt, was sie sind, und was sie wollen. Das Landgut, wo ich über Nacht blieb, gehörte zwei jungen Männern, die kürzlich von England gekommen waren, und das Erben von Ansetlern begonnen hatten. Der Kavalier sah jeder Bequemlichkeit hatte nichts Angenehmes, aber jähling-

tige und sichere Beobachtung war vor ihrem Augen, und zwar in nicht sehr langer Zeit.

Am nächsten Tag kamen wir durch große Sandstreden, die in Flammen standen, und große Rauchwolken wühlten sich über die Straße. Nach vor Mittag erreichten wir unseren früheren Weg, und besaßen den Berg Victoria. Ich schlief im Weatherboard und besichtigte noch einmal das Amphitheater, ehe es dunkel wurde. Auf dem Wege nach Sidney betrachtete ich einen sehr angenehmen Abend mit Capitan King in Dunbar, und dergestalt endete mein kleiner Ausflug in der Colonie von Neuseeland.

Ehe ich hier ankam, interessirten mich besonders drei Dinge — der Zustand der Gesellschaft unter den höhern Classen, der der Kreuzpartisten, und die Vertheile, welche die Colonie für etwaige Auswanderer darbieten könnte. Nach einem so kurzen Besuch hat meine Meinung freilich wenig Gewicht, aber es ist eben so schwer, sich nicht eine Meinung zu bilden, wie ein richtiges Urtheil zu fällen. Weis noch dem, was ich hörte, als was ich sah, fand ich mich in dem Zustande der Gesellschaft geläufigt. Die ganze Bevölkerung ist fast über jeden Gegenstand in hitzige Parteyen getheilt. Die, welche ihrem Range nach die besten sein sollten, leben in so offener Ausschweifung, daß ebentliche Leute nicht mit ihrem Benehmen machen können. Zwischen den Kindern der reichen Emancipisten und der freien Arbeiter herrscht große Eifersucht, und die ersten betrachten christliche Leute als Einbringlinge. Die ganze Bevölkerung, arm und reich, hat Nichts im Sinn, als Geld; unter den höhern Classen ist Woll- und Schaafe der beständige Gegenstand der Unterhaltung. Die niedrige Ethik der Literatur zeigt sich an der Seite der Buchstaben, denn die letzteren sind selbst schlechter, als die in dem kleineren bestkulten England.

Es giebt sehr enge Hindernisse für Familienglück, von denen das erste ist, daß fast alle Diener und Dienstmädchen transportirte Verbrecher sind. Wie niedrig für jedes Gefühl, von einem Manne bestrimt zu werden, der vielleicht den Tag zuvor auf unsere eigene Verführung für irgend eine Kleinigkeit geprügelt wurde! Die weibliche Dienerschaft ist natürlich der Weise noch schlechter; Kinder lernen die schlechteste Sprache, und glücklich, wenn damit ihr Gemüth

nicht verschleppert wird. — Auf der andern Seite bringt Capital beinahe mehr Interessen als in England und zwar ohne Mißthe, und bei Nothfall ist Kräftigkeit genug. Kurzweil sind in Menge zu haben, und nur wenig Arbeiter, die meisten Arbeitsmittel selbst weislicher als in England. Das Klima ist vorzüglich und ganz gesund; aber für mich verliert es seine Annehmlichkeit durch den wenig einladenden Anblick des Landes. Anseher finden es sehr vortheilhaft, wenn ihre Söhne ihrem in früher Jugend sollen können. Deshalb nehmen die letzteren im Alter von 16 bis 20 Jahren häufig die Aufsicht über entsetzte Schifferien; dafür sind aber ihre Knaben nur mit ohnehinigen Verbrechen zusammen. Der gesellschaftliche Ton hat keinen bestimmten Charakter, aber kann nicht fehlen, sich bei solchen Besuchen und ohne geistige Beschäftigungen zu verschleppern. Nicht wenig nichts als harte Nothwendigkeit zum Auswandern hier her bestimmen.

Der rasche Fortschritt und die künftigen Aussichten dieser Colonie sind für mich, der in bezuglichen Dingen uneingeweiht ist, etwas dunkel. Die zwei Hauptartikel der Ausfuhr sind Wolle und Thee, für beide giebt es eine Bedange. Für Kanada ist das Land durchaus nicht geeignet, es giebt deshalb eine nicht sehr entfernte Bedange über die hinaus die Fortfuhr der Wolle, die Ausgabe des Scherens und Häutens nicht mehr bezahlt. Die Weide ist überall so dünn, daß die Anseher bereits weit in's Innere vorgezogen sind, und überdies wird das innere Land ausnehmend unfruchtig. Ackerbau kann nie in einem großen Maßstabe Erfolg haben; so weit ich hinein kann, muß die Fortfuhr von Australien deshalb am Ende der von abhängen, daß es der Mittelpunkt des Handels für die südliche Halbkugel wird, vielleicht auch von seinen künftigen Jährern. Das Land besitzt Steinöfen, und darum die bewegende Kraft. Es wird sicherlich eine fortschreitende Nation, weil das Land nahe an der Küste bewohnbar ist, und die Bevölkerung von England abstammt. Frau Herpin glaubte ich, daß Australien zu einem so großen und mächtigen Lande wie Nordamerika sich erheben würde, jetzt scheint mir indessen eine solche zukünftige Größe sehr problematisch.

In Bezug auf den Zustand der Nordvölker hatte ich noch weniger Gelegenheit zum Urtheilen. Die erste Frage ist, ob ihr Zustand über-

haupt eine Strafe ist, und diese ist keineswegs sehr hart. Das hat aber nicht viel zu sagen, so lange Verbrecher zu Hause die Transportation fürchten. Die körperlichen Bedürfnisse der Verbrecher werden wohl bestrickt; ihre Aussicht auf künftige Freiheit und Bequemlichkeit ist nicht weit entfernt und nach einem guten Betragen genöthigt. Eine - Freundschafts- (Ticket of leave), die einem Mann, der sich von Verbrechen und Verbrechen frei hält, innerhalb eines gewissen Districts frei macht, wird für gute Aufführung nach einer gewissen Zeit im Verhältniß zur Zeit der Verurtheilung ertheilt. Aber diese auf Lebenszeit, so sind acht Jahre die Zeit der Probe; auf sieben Jahre, vier u. s. w. Aber mit all' diesem und über die vorherige Einkerkelung und Reife hinwegsehend, werden diese Jahre in Unzufriedenheit und Mißthaten zugebracht. Wie ein intelligenter Mann mir sagte, können die Transportirten kein Vergnügen, als sinnlich, und das wird ihnen nicht geboten. Die ungenügende Beschäftigung, die durch das Ertheilen einer Begnadigung in den Händen der Regierung ist, und die diese Handt vor den entferntesten Strafcoloniem gerührt das Vertrauen zwischen dem Transportirten, und verhindert Verbrechen. Scham ist ihnen unbekannt, wovon ich einige sehr deutliche Beweise hatte. Aber merkwürdig ist es, was ich allgemein hörte, daß der Hauptzug im Character der Transportirten infame Heißheit ist: häufig werden Mord verübt und lebensüberdauern, aber selten wird ein Plan ausgeführt, der kalten und ausdauernden Muth erfordert. Der schlechteste Zug in dem ganzen Falle ist, daß zwar gesetzliche Reform da ist, und sehr wenig eigentlich Ungeheures begangen wird, aber eine moralische Besserung scheint ganz außer Frage zu sein. Wohlunterrichtete Leute versicherten mich, daß ein Mann sich nicht bessern könnte, so lange er mit andern Dienstboten seines Belichtens zusammen ist, sein Leben würde unenträglichem Elend und Verfolgung ausgesetzt sein. Auch müssen das Verbrechen der Verbrecherische und Gefängnisse sowohl hier als wie in England nicht vergessen werden. Der Zweck wird also im Ganzen nicht erreicht, Besserung ist sehr geklagen, wie sie vielleicht überall sehr schlägen wird; aber als ein Mittel, Menschen äußerlich scheinlich zu machen, unbrauchbare Handstrecker in der einen Hemisphäre in thätige Bürger einer anderen zu verwandeln, und so



ein neues und schönes Land im's Westen zu sehen, einen großen Winterpunkt der Civilisation, hat diese Verbrechercolonie in einem Uebe Erfolg gehabt, der vielleicht einzig in der Geschichte besteht.

Van Diemen's Land. — 30. Januar. — Der Beagle segelte nach Hobart Town in Van Diemen's Land. Im 5ten Februar, nach 6 Tagen Ueberfahrt, von denen die ersten schön, die letzteren sehr kalt und stürmisch waren, führen wir in den Eingang der Sturmbucht ein, deren beherrschendem Namen das Wetter rechtferdigte. Die Bucht sollte eigentlich ein Becken heißen, denn sie nimmt die Wasser des Perment auf. Nahe an dem Eingange finden sich einige ausgebeharte basaltische Inselberge; aber höher hinauf wieh das Land bergig, und ist mit einem süßen Wasser bedeckt. Die andern Hügel, welche die Bucht umgeben, sind urbar gemacht und die hübschen Gertrude- und buntgrünen Kartoffelfelder fanden sehr üppig. Spät am Abend ankerten wir in dem bequem, kleinen Hafen, an dessen Ufern die Hauptstadt von Tasmanien steht, wie Van Diemen's Land jetzt heißt. Die Stadt selbst ist auf dem ersten Anblick viel weniger ansehnlich wie Sidney, und gleicht mehr einer Provinzialstadt.

Am Morgen ging ich an's Ufer. Die Straßen sind schön und breit, aber die Häuser etwas zerstreut: die Kaufhäuser scheinen wohl bestellt zu sein. Die Stadt steht am Fuße des Berges Wellington, der 3100 Fuß hoch ist, aber wenig Holzreiches hat: sie erhält indessen von dieser Quelle eine reichliche Wassermenge. Um den Hafen herum stehen einige schöne Waarenlager, und auf einer Seite ein kleines Fort. Wenn man aus dem spanischen Colonien kommt, wo man überall für die Vertheidigungsmittel eine so großartige Sorgfalt gezeigt, scheint sie in diesen Colonien sehr vernachlässigt zu sein. Im Vergleich mit Sidney fiel mir besonders die geringe Menge großer Häuser auf, die entweder schon gebaut oder im Bau begriffen waren. Dieser Umstand beweist, daß weniger Leute großes Vermögen erwerben. Kleine Häuser giebt es indessen genug; und die große Zahl von kleinen rothen Backsteinwohnungen, die auf dem Hügel hinter der Stadt zerstreut sind, verleiht ganz ihre malerische Wirkung. Hobart Town hatte nach dem Census dieses Jahres 13,526 Einwohner, und ganz Tasmanien 36,505 Einwohner.

Alle Untertanen sind auf eine Insel in West's Herrschaft gebracht worden, so daß Van Diemen's Land dem großen Vortheil der britischen Untertanen mehr zu bringen. Diese so grausame Maßregel scheint ganz unvernünftig gewesen zu sein, als das einzige Mittel, einer furchtbaren Reihe von Märdereien, Brandstiftung und Mord Einhalt zu thun, die von ihnen begangen wurden, die aber früher oder später in ihrem völligen Vernichtung gerathet haben würden. Ich habe keine Zweifel, daß dieses Uebel und diese Folgen in dem schätzbaren Betragen einiger unserer Handelsleute seinen Grund hatte. Dreißig Jahre ist eine kurze Zeit, um den letzten Untertanen von seinem heimischen Lande zu verbannen, ein Land, das fast so groß wie Island ist. Ich weiß kein auffallenderes Beispiel von der Vernehrung eines stillesitzen über ein wildes Volk.

Die Correspondenz, die über die Nothwendigkeit dieser Maßregel zwischen der britischen Regierung und der von Van Diemen's Land geschickelt wurde, ist sehr interessant; sie ist in einem Aufzuge zu Bishops's Geschichte von Van Diemen's Land veröffentlicht worden. Obgleich eine Menge von Eingeborenen in den nächsten Jahren hieher durch fast gehalten politischen Schwärzern verschifft und gebracht wurden, so scheint ihnen doch Nichts eine Befreiung von unserer überlegenden Macht beigebracht zu haben, bis die ganze Insel im Jahre 1830 unter Kriegsgesetz gestellt, und die Bevölkerung durch eine Proclamation aufgefodert wurde, an einem großen Versuch zur Besetzung der ganzen Küste Theil zu nehmen. Der angenommene Plan war fast dem der großen indischen Ziegen ähnlich: eine durch die ganze Insel reichende Linie wurde gebildet mit der Absicht, die Eingeborenen in einen Saal auf Tasman's Halbinsel zu treiben. Der Versuch mißlang; die Eingeborenen banden ihre Hunde an, und stahlen sich während der Nacht durch die Linien. Dieses kann nicht auffallen, wenn man ihre geschickten Sinne und ihre Art, nach wildem Thieren zu kriechen, in Betracht zieht. Man versicherte mich, daß sie sich auf eine fast ungläubliche Weise auf fast nacktem Boden verbergen können. Das Land ist überall von schwarzen Baumstämmen bedeckt, und die dunklen Eingeborenen werden leicht mit diesen verwechselt. Ich hörte von einem Versuch zwischen einigen Engländern und einem Eingeborenen, der

in vollem Anblick an der Seite eines nackten Hängels stand. Wenn die Engländer ihre Augen auf kaum mehr als eine Schwärze schloßen, so hauchte der Tabak nicht, und sie konnten niemals den Menschen von den umgebenden Baumstämmen unterscheiden. Um aber auf die Jagd zurückzukommen, so wurden die Eingebornen, welche diese Art von Krieg kannten, in schreckliche Furcht versetzt, denn sie sahen auf einmal die Nacht und die Zahl der Weißen. Kurz nachher versammelten sich dreizehn, die zu zwei Stämmen gehörten, und überließen sich voll Verwerfung im Brauchstein ihrer schaukelnden Lage. Später wurden durch die großen Bemühungen von Mr. Robinson, einem thätigen und wohlwollenden Manne, der zunächst die selbstthätigen unter ihnen besuchte, alle bestimmt, auf eine ähnliche Weise zu handeln. Sie wurden dann nach Van Diemen's Insel entfernt, wo sie mit Nahrung und Kleidung versehen wurden. Nach dem, was ich in Robert Lemon hörte, sind sie aber durchaus nicht zufrieden, und einige glauben selbst, daß die Kasse bald verlöschen sein wird.

Der Bregle blieb hier zehn Tage, und in dieser Zeit machte ich mehrere angenehme, kleine Ausflüge, hauptsächlich, um die Geologie der Nachbarschaft zu untersuchen. Interessant ist das Vorkommen von Basalten, die augenscheinlich als Lava geflossen sind, denn sie bilden eine große, ungeschichtete Masse von Grünstein, bezeugend die Merkmale einer ausnehmend kleinen Erhebung des Landes; während einige alte Schichten mit Versteinerungen, die wahrscheinlich zum silurischen System von Europa gehören, und zuletzt das versteinerte und oberflächliche Erscheinen von gelbem Kalkstein oder Travertin, der zahllose Höhlen von Blättern von jetzt nicht mehr vorhandenen Bäumen und Pflanzen enthält. Es ist nicht unwahrscheinlich, daß derselbe kleine Steinbruch die einzige noch übrige Rodenzeit von der Vegetation von Van Diemen's Land während einer früheren Epoche enthält.

Mr. Frankland, der Haupt-Ingenieur, war so gütig, mir viele interessante Beobachtungen mitzutheilen, und mich auf mehreren angenehmen Ritten zu begleiten. Das Klima ist hier fruchtbar, als in Neuseeland, und darum das Land fruchtbarer. Der Ueberfluß ist hier im höchsten Grade; die besten Felder haben ein gutes

Kaschen, und die Gärten sind voll von Gemüse und Obstblümen. Einige von den Früchten, in zurückgegangenen Jahren gezeig, sehen sehr vortheilhaft aus. Der Charakter der Vegetation ist dem von Australien ähnlich, vielleicht etwas grüner und fruchtbarer, und die Weiser weisen dem Bäumen etwas höher. Einst Tages machte ich einen weiten Spaziergang auf die der Stadt gegenüber liegende Seite der Bucht: ich ging in einem Dampfboot hinüber, deren zwei beklüftig hin und her gehen. Die Maschine des einen dieser Schiffe wurde ganz in der Colonie verfertigt, die seit ihrer Gründung nur dreihundertfünfzig Jahre älter! Wenn ich auswandern müßte, so würde ich diesen Platz Situm vorziehen, das Klima und der Anblick des Landes allein würde mich dazu bestimmen. Ich glaube aber auch, daß das gesellschaftliche Leben hier auf einem besseren Fuße ist: es giebt keine Berührung mit reichen, ehemaligen Bewohnern, und keine in Folge des Vorhandenseins zweier Classen von wohlhabendem Einwohnern erscheinende Streitigkeiten. Die Colonie scheint sehr gut regiert zu sein; die Straßen wurden in der Nacht selbst in gehöriger Ordnung gehalten, wie die einer englischen Stadt.

Ein andermal besichtig ich den Berg Wellington; ich hatte einen Führer bei mir, da mir ein erster Versuch wegen des dicken Waldes mißlungen war. Mein Führer war indessen ein barmherziger Mann und führte mich nach der südlichen und fruchtbar Seite des Berges, wo die Vegetation sehr üppig war, und die Höhe des Erfolgens wegen der Anzahl verfaulter Bäume war fast so groß, wie auf einem Hügel in Terra del Fuogo oder Chile. Es nahm uns fünf und eine halbe Stunde harten Kletterns, ehe wir den Gipfel erreichten. In vielen Stellen werden die Eucalyptus Bäume sehr hoch, und das Ganze bildet einen herrlichen Wald. In einigen von den fruchtbarsten Schichten geblühen baumartige Farren auf eine außerordentliche Weise; ich sah eine, die wenigstens zwanzig Fuß bis zu dem Anfang der Wurzel und sechs Fuß im Umfang hatte. Das Laub dieser Bäume, das so viele glänzende Schirme bildete, brachte einen dichten Schatten hervor, wie der in der ersten Stunde der Nacht. Der Gipfel des Berges ist breit und flach, und besteht aus großen, edigen Massen von nacktem Gneissstein. Seine Höhe ist 3100 Fuß über dem Spiegel des Meeres. Der Tag war ausnehmend klar

und wir hatten eine sehr ausgebreitete Herrschaft; nach Norden erstreckt das Land als eine Kasse von niedrigen Bergen, von ungefähre derselben Höhe und dem jähren Anstiege, wie der, auf welchem wir standen: nach Süden war die Ergründung des geriffelten Landes und Bassins mit vielen laborintischen Buchten gerade vor uns ausgebreitet. Wir blieben einige Stunden auf dem Gipfel, und fanden dann einen bessern Weg herunter, erreichten aber den Berg nicht vor acht Uhr, nach einem harten Tagewerke.

17. Februar. — Der Berg verließ Tasmanien, und erreichte am Sonn der folgenden Monat König Georg's Exst., der nahe an der Südspitze von Australien liegt. Wir blieben hier acht Tage, und ich erinnere mich nicht, seitdem ich England verlassen, eine trübere, uninteressantere Zeit verbracht zu haben. Das Land, von einer Höhe gesehen, erscheint als eine breitere Ebene, hier und dort mit runden und zum Theil niedren Hügelgruppen. Einmal zog ich viele Meilen weit mit einer Gesellschaft, in der Hoffnung, eine Königshöhle mit anzusehen. Der Boden war überall sandig und sehr arm, und brachte entweder eine große Vegetation von dünnem Gesäuf und harten Gras oder einen Haub von zerstreuten Blumen hervor. Die Landschaft gleich dem hohen Wandsteinplateau der hohen Berge: die Gesteine sind übrigens hier in größern Zahl wie die Gesteine. In den offenen Theilen gab es viele Gesträucher, eine Pflanze, die im Norden einige Verwandtschaft mit der Palme hat, aber statt fülliger Blätter hat sie nur eine Krone von groben Blättern. Die allgemein grüne Farbe der Gesträucher und anderer Pflanzen, aus einer Entfernung gesehen, deuteten auf Fruchtbarkeit. Ein einziger Spaziergang labellen jährt die Massen, und man wünscht niemals wieder in einem so wenig einladenden Lande zu wandern.

Einmal zog ich Capitan Blyth nach Bald Head, einem Platz, der von vielen Seefahrern erwähnt wird, wo Einige Korallen, andere versteinerte Blume in der Richtung zu sehen glaubten, in welcher sie gemacht waren. Nach unserm Anblick wurde der Felsen dadurch gebildet, daß der Wind Kalksand anhäufte, und während dieses Prozesses Zweige und Wurzeln von Blumen und Farnen darin eingeschlossen, und die Masse später durch die Durchdringung

von Regenwasser sehr weiche. Wenn das Holz verfault war, so wurde Kalk in die cylindrische Höhle hinein gestrützt, und wurde bisweilen selbst so hart, wie der in einem Stalactiten. Die Amorphäre verwittert jetzt den weichen Felsen, und in Folge dessen stehen die Burgeln und Zwirge über der Oberfläche hervor, deren Kugelförmigkeit mit den Stämmen eines abgestorbenen Gehölzes so vollkommen war, daß man ohne sie zu berühren, bisweilen nicht unterscheiden konnte, welche aus Holz, und welche aus Kalkmasse bestanden.

Ein großer Stamm von Eingeborenen, die weißen Kaskadenaner genannt, besaßen eine Lage während unserer Anwesenheit die Stabe. Diese Männer, wie die, welche zu dem zu König Georg's Zeit gehörigen Stamme gehören, wurden durch Beschneid von einigen Häuten von Reiß und Leder verwickelt, ein -Garnberg- ober großen Lanz zu halten. Sobald es Nacht wurde, wurden kleine Feuer angezündet, und die Männer begannen ihre Tänzle, die darin bestand, daß sie sich in Kreisen und Straßen bewegten. Sobald alles fertig war, wurden große Feuer angezündet, um welche die Weiber und Kinder sich als Zuschauer versammelten; die Kaskaden- und König Georg's Männer bildeten zwei verschiedene Partien und tanzten gegen einander. Der Tanz bestand darin, daß die ganze Abtheilung entweder schrittweis oder in einer Reihe hinter einander in einen offenen Raum lief und mit großer Kraft auf die Erde stampfte, wie sie zusammenliefen. Ihre schweren Tritte begleiteten sie mit einer Art von Sturzen und mit Schlägen ihrer Keulen und Waffen und verschiednen andern Geräuschkoncom, wie das Ausstreuen ihrer Arme und das Weiden ihres Körpers. Es war eine höchst rohe, barbarische Scene, und nach unserm Thun ohne irgend eine Bedeutung, aber wir sahen, daß die Weiber und Kinder den ganzen Vorgang mit dem größten Vergnügen betrachteten. Vielleicht stellen diese Tänzle ursprünglich einige Szenen dar, wie Kriege und Siege; doch ist bei Ermanglung, in dem Uebermann seinen Arm bog und den Fuß jenes Begeiß nachahmte. In einem andern Tanze ahmte einer die Bewegungen eines in den Wäldern gestirbten Käfers nach, während ein anderer herumtrod, und die Weiblich bei Speeren machte. Als beide Tänzle in dem Tanze sich

vermengen, jitters die Höhen von der Schwere ihrer Fußstapfen und die Luft erdents von ihrem wilden Geschrei. Irbenmann erstickt guten Muthes und die Gruppe von beinahe nackten Figuren, die alle in schrecklichen Laute sich bewegten, gaben, beim Schein des flammenden Feuers gesehen, ein vollkommenes Bild eines Hells bei dem niedrigsten Hölten. Wir haben in Lima bei Puzo viele merkwürdige Szenen wilden Lebens gesehen, aber niemals eine, wo die Eingeborenen so wohl gekleidet waren und sich so gehen ließen. Nachdem der Tag vorbei war, bildete die ganze Gesellschaft einen großen Kreis auf dem Boden, und der gelehrte Reis und Zucker wurde zum Bergnügen Hier vertheilt.

Nach einer durch einen bewölkten Himmel bewirkten Verzögerung von mehreren Tagen verließen wir gerne King George's Quest am 14ten März, um nach dem Kerling Felsen zu gehen. Sehr wohl! Aufzählen! Du bist ein herauswachsendes Kind, und wirst ohne Zweifel einst eine große Königin des Südens sein; aber du bist zu groß und eckrig für unsere Liebe, und doch nicht groß genug für unsere Achtung. Ich verlaßt dich hier ohne Kammer und Bedienten.

## Neuntes Kapitel.

Aring Insel. — Gigantischer Korallen. — Regen Wind. — Verbreitung von Baumen. — Vogel und Insekten. — Corallen mit Glibbe und Fleck. — Korallenbildungen, die von Störungen der Corallen abhängen. — Felsen von tothen Korallen. — Glibbe, durch die Wirkung von Säuren erzeugt. — Große Krabbe. — Braune Krabbe. — Hon der Saganmieseln. — Ringförmig einhöckerige und Baumartige. — Kugelförmige Bausteine für das Glibben und Felsen in dem Glibben Ocean. — Erklärung der Saganmieseln durch das Glibben und Felsen. — Das Glibbe und Insekten Hon Glibbe sind in abweichende Gattungen von Glibben und Felsen. — Die thierische Welt liegt innerhalb der Glibbenbildung.

**Korallenbildungen. 1. April.** — Wir kamen in Sicht der Aring ober Aobomieseln, die im Indischen Ocean liegen und ungefähr 600 Meilen von der Küste von Sumatra entfernt sind. Die Insel Saganmieseln aus Korallen gebildet, ähnlich denen, an welchen wir in dem gefährlichen Archipelago vorüber kamen. Eine treffliche Idee von dem allgemeinen Aussehen dieser außerordentlichen Landbeuge, die sich aus den Tiefen des Decand erheben, giebt die charakteristische Skizze der Pfingsttag Insel in Borchg's Reise.

Als das Schiff im Eingangswal war, kam Mr. Hill, ein Engländer, in seinem Boot zu uns heran. Die Geschichte der Einwohner dieser Insel ist in wenig Worten folgende. Vor ungefähr neun Jahren brachte ein Mr. Hunt, ein schlechter Charakter, von dem ostindischen Archipelago eine Anzahl von Malayischen Sklaven, die sich jetzt mit Einschluß der Kinder auf mehr als hundert belaufen. Kurz nachher kam Kapitain Ross, der diese Insel früher in seinem Kaufschiff besucht hatte, mit seiner Familie und seinem Eigenthum hier an. Zugleich mit ihm kam Mr. Hill, der ein Officier in seinem Schiff gewesen war. Die Malayischen Sklaven lie-



fen bald von der Insel weg, auf der H. Hare sich niedergelassen hatte, und blieben bei Capitain Koff's Booten. Hr. Hare wurde dadurch später veranlaßt, die Insel ganz zu verlassen.

Die Malaien sind jetzt dem Namen nach frei und auch, nach ihrer persönlichen Behandlung angeht; in jeder andern Beziehung werden sie aber als Sklaven betrachtet. Wegen der Unzulänglichkeiten dieser Leute, ihrer wiederholten Verletzung von einem Orte zum andern, vielleicht auch wegen schlechter Verwahrung ist die Viehzucht in keinem besondern Schritze. Die Insel besitzt kein vierfüßiges Thier, mit Ausnahme des Schweines, und kein anderes Pflanzenprodukt, wie die Kolokas. Auf der letzteren beruht die ganze Nahrung der Insel. Die einzige Ausfuhr ist das Oel von der Kuf und die Kolokas selbst, die nach Singapoer und Mauritius gebracht wird. Der weiße Theil wird zu einer Salze verrieben und zu Curry verwandelt, das es sehr verbessert soll. (Curry ist ein Pulver, aus verschiedenen, sehr scharfen Gewürzen bereitet, das, mit Reis und Fleisch gekocht, in Indien, aber auch in England in großer Menge konsumirt wird. Ueber.) Die Kolokas dient auch dem Schweine fast allein zur Nahrung und sie werden davon sehr fett; ebenso Hühner und Gänse. Selbst ein großer Bandstrabe ist von der Natur mit einem merkwürdigen Instincte und Geslalt von Weibern begabt, um diese Kuf zu küssen und zu verzehren.

Auf dem höhern Theile des einseitigen Küstes dieser Laguneninsel sitzen keine Inselchen. Auf der nördlichen Seite ober unter dem Winde ist eine Oeffnung, durch welche Schiffe den Ankerplatz erreichen. Wenn man eintrifft, ist die Ansicht sehr interessant und ziemlich schön; aber ihrer Schönheit hängt fast nur von dem Glanz der Farben ab. Das flache, klare und stille Wasser der Lagune, deren Grund fast nur weißer Sand ist, ist, wenn es von der sonnenrechten Sonne erleuchtet wird, von einer sehr lebhaften, grünen Farbe. Diese glänzende Fläche, die mehrere Meilen breit ist, wird von allen Seiten von den schwarzen, schwebenden Wässern des Ozeans durch einen Streifen schwarzer Brandung getheilt, aber von dem kaum Beobachte des Firmfels durch Sandstrifen, die in gleicher Höhe von den Spitzen der Kolokasbüsche besetzt sind. Wie auf dem unvollkommenen Firmel hier und dort eine weiße Wolke

einem gefährlichen Gestrüß darbietet, so erscheinen in der Gegend dunkle Streifen von lebenden Korallen durch das smaragdgrüne Wasser.

Am Morgen nach unserem Aufbruch landete ich auf Tinianen Insel. Der Streifen trocknen Landes ist nur einige wenige Hundert Ellen breit; auf der Seeseite haben wir ein weißes Kalkefer, das in diesem Klima eine sehr kräftige Höhe ausstrahlt; und auf der andern Seite ist eine solche, breite Fläche von Korallenriffen, die die Gewalt der offenen See beugt. Aufgenommen in der Nähe der Bucht, wo sich etwas Sand findet, besteht das ganze Land aus abgerundeten Trümmern von Korallen. In einem so trocken, trockenem, kühnigen Boden kennt man das Klima der Buchtseite eine üppige Vegetation hervorzurufen. Man konnte nichts Besseres sehen, als wie auf einigen der kleineren Inselchen die jungen und ausgereiften Kokospalmen sich zu einem Wald vereinigten, ohne ihr gegenseitiges Schutzes zu verlieren. Ein Strand von glänzend weißem Sande bildete einen Rand um diese herrlichsten Plätze.

Die Naturgeschichte dieser Inseln, von der ich hier eine Skizze geben will, hat wegen ihrer Aemath ein besonderes Interesse. Der Kokospalmen scheint auf den ersten Anblick den ganzen Wald zu bilden; es gibt aber noch fünf oder sechs andere Arten. Eine von diesen wird sehr groß, ist aber wegen der ausnehmenden Reichheit des Holzes nutzlos; eine andere Art gibt gutes Schiffbauholz. Außer diesen Bäumen ist die Zahl der Pflanzen sehr beschränkt und unbedeutend. Meine Sammlung, die wohl die ganze Flora begreift, enthält zwanzig Arten, und außerdem noch ein Moos, eine Flechte und einen Farn. Fingern kommen noch zwei Bäume; der eine davon war nicht in Blüthe, und von dem andern hörte ich nur sprechen. Er ist der einzige Baum seiner Art in der ganzen Gruppe und wächst nahe am Strande, wobei seine Frucht sein Samen von den Wellen getragen wurde. In dieser Hinsicht ist nicht eingeschlossen das Indurum, die Bonans, einige andere Bromelien, Hibiskus und eingeführte Orangen. Da diese Inseln ganz aus Korallen bestehen, und früher wohl nur ein vom Meer bespültes Riff waren, so müssen alle jetzt hier lebenden Produkte von den Wellen der See herbeigeführt worden sein. In Uebereinstimmung

hiermit hat diese Flora ganz den Charakter eines Inselflorales für die Polynesiaken; ich höre vom Professor Granton, daß von den zweanzig Arten neunzehn zu verschiedenen Gattungen gehören, und diese zu nicht weniger als sechzehn verschiedenen Ordnungen! \*)

In Selman's Reisen (Vol. II. p. 378) wird auf die Autorität von Dr. A. C. Reising, der zwölf Monate auf diesen Inseln verweilt, von vielen Samen und andern Körpern erzählt, die an's Ufer gewaschen wurden. Samen und Pflanzen von Sumatra und Java sind mit der Bezeichnung auf die Windseite der Inseln geworfen worden. Unter diesen befand sich der Mimri, einheimisch auf Sumatra und der Halbinsel von Malacca; die Kokospalme von Baki hermitlich durch ihre Schale und Schiffe; die Tabak, die von den Malaien mit der Pfeiferrinde gepflanzt wird, indem die letztere sich um ihren Stamm windet, und sich durch ihre Stacheln unterstützt; der Feigenbaum, die Nicotianapflanze; Stämme von der Sagopalme und verschiedene Arten von Samen, die von auf den Inseln angehörrigen Malaien unbekannt waren. Von allem diesem nimmt man an, daß sie durch den Nordwest Wind nach der Küste von Neuholland und von dort durch den Südost Passat auf diese Inseln getrieben wurden. Große Massen von dem Ebenholz von der Insel Java und Gelbholz sind auch gefunden worden, außerdem große Stämme von rother und weißer Eiche und des Qualeptus von Neuholland, und zwar in vollkommen gesunder Beschaffenheit. Wie baubarsten Samen, wie die der Schlingpflanzen, behalten ihrer Keimkraft, aber die meisten Arten, unter denen sich der Mangostin befindet, werden auf dem Wege zerstört. Fischknochen, dem Aufsteig nach von Java, sind hiemit an's Ufer geschwemmt worden. Die Samen, die alle aus verschiedenen Ländern über den Ocean getrieben werden, sind darum sehr zahlreich. Professor Granton glaubt, daß fast alle Pflanzen, die ich von dieser Insel gebracht habe, gewöhnliche Uferpflanzen von dem ostindischen Archipelagus sind. Nach der Richtung der Winde und Strömungen scheint es indessen kaum möglich, daß sie in einer geraden Linie von

\*) Dem Prof. Granton hat Hest Woodt beschrieben in The Annals of Natural History for 1838, pag. 337.

beet gefommen ſind. Wenn ſie, wie Dr. Keating mit Wahrfcheinlichkeit vermuthet, zuerſt nach der Küſte von Neu-Seeland und von dort landgetrieben worden ſind, zuſammen mit den Produkten dieſes Landes, ſo müſſen die Samen vor ihrem Keimen zwiſchen 1800 und 2400 Meilen weit getrieben worden ſein.

Chamisso ſagt in ſeiner Beſchreibung der Kakof Gruppe, die in dem mittlern Theil des weſtlichen Stillen Ozeans liegt, daß über dieſen Inſeln die Samen und Früchte von manchen Bäumen bringt, von denen die wirſten noch nicht hier gemacht ſind. Aber der größte Theil dieſer Samen ſcheint noch nicht ſeine Keimfähigkeit verloren zu haben. Es wird auch geſagt, daß Stämme von nördlichen Bäumen an's Ufer gemacht worden, die von einer ungeheuren Entfernung hergekommen ſein müſſen. Dieſe Thatſachen ſind ſehr intereſſant. Es kann nicht bezweifelt werden, daß wenn Landvögel die Samen aufſuchen, wenn ſie zuerſt an's Ufer geſchwemmt würden, und zwar auf einem für ihre Beſtimmung angeeigneten Boden als dieſe leichten Korkkugeln, ſo würde dieſe Inſel trotz ihrer Abgelegenheit bald eine reichere Flora beſitzen.

Das Vorkommen von Landvögeln iſt ſelbſt ärmer, als das der Pflanzen. Einige von den Inſeln ſind von Ratten bewohnt, und man kennt ihrem Ursprung von einem Schiffe von Mauritius, das hier Schiffbruch litt. Dieſe Ratten ſind etwas verſchieden von der engliſchen Art; ſie ſind kleiner und heller gefärbt. Es giebt keine wirklichen Landvögel; denn eine Schnepf und eine Kalle (*Kallus philippensis*), obgleich ſie ganz unter dem trocknen Geſträuch leben, gehören zu der Ordnung der Sumpfvögel. Vögel dieſer Ordnung ſollen auf mehreren der nördlichen Inſeln des Stillen Ozeans vorkommen. In Akenſien wurde ein Hähnerhahn (*Porphyrio simplex*) nahe an dem Gipfel des Berges geſchoſſen, und es war offenbar ein einfacher Herunzvögel. Ich glaube hiernach, daß die Sumpfvögel die erſten Vögel auf jedem Lande nach den zoologiſchen, mit Schwimmfüßen verſehenen Thieren ſind. Wo ich nur Vögel weit aus im Meer bemerkte, die keine Sumpfvögel waren, gehörten ſie immer zu dieſer Ordnung; und darum würden ſie natürlicher Weiſe die erſten Vögel eines entſerntem Landes bilden.

Von Krabben ſah ich nur eine kleine Gattung. Von Inſekten

zählte ich sorgfältig jede Art. Insbesondere der Spinnen, die zahlreich waren, gab es wenige Arten. Diese gehörten zu dem folgenden Ordnungen: Coleoptera, eine Art eines kleinen Käfer; Orthoptera, eine Gryllus und Blatta; Hemiptera eine; Homoptera zwei; Neuroptera, eine Chrysopa; Hymenoptera zwei Arten; Lepidoptera Nocturna eine Diopatra und ein Pierophorus (?); Diptera, zwei. Eine kleine Art Larve (schonnte bei Kaufmann unter den Ledern, mehreren Kerzenabköden, und war das einzige wahre Insekt, das häufig war. Obgleich die Landbedeckung sehr geringhaltig erschien, so war doch die Zahl der lebenden Wesen in dem umgebenden Meere fast unendlich.

Spanische hat die Naturgeschichte von Kamargoff beschrieben, einer Laguneninsel in der Katol Gruppe. Die Zahl und Art der Produkte ist fast ganz dieselbe, wie hier. Es wurde eine kleine Eidechse gesehen; Stumpfvogel (Numenius und Scolopax) waren zahlreich und sehr zahl. Von Pflanzen fand er wenige Arten, mit Einschluss eines Kakernfrucht, und einige von diesen waren dieselben Arten, wie die, welche ich hier zählte, obgleich die Insel in einem verschiftenen Dorre gelegen war.

Diese Strassen von Sand sind nur bis zu der Höhe erhoben, bis zu welcher die Brandung Trümmen werfen und der Wind Sand aufhäufen kann. Sie werden dadurch beschützt, daß das Riff nach Außen und seitwärts wächst und auf diese Weise die Wellen bricht. Der Anblick und die Beschaffenheit dieser Inseln bringen unserm Geiß den Gedanken auf, daß das Land und der Ocean sich hier um die Herrschaft streiten: obgleich das Festland einem Boden gemessen hat, so halten die Bewohner des anderen Elements ihrer Ansprüche für wenigstens ebenso gegründet. In jedem Theile der gegen man Einsiedlerstrassen von mehr als einer Art, die auf ihrem Rücken die Häuser tragen, die sie auf dem benachbarten Strande geschöpft haben. Über unserm Kopfe sind die Klänge von Fregattvögeln und Corfswalzen ertönt, und alles ist voll von Rastern und die Armeestör hat einen eigenthümlichen Geruch. Die Köpfe sehen von ihren kunstlosen Rastern auf dem Einbringling mit einer bunten und doch bösen Miene herab. Diese Vögel sind, wie ihr Name ausdrückt, bunte kleine Geschöpfe. Aber es gibt einen

lieblichem Vogel; dies ist eine Krone, schwarzweiße Vorkrönte, die auf Anstellung faßt vor uns auf- und niederwirft, und mit ihrem großen, schwarzem Auge und ruhig anblickt. Es gehört nicht viel dazu, sich einzustellen, daß ein so leichter und zerlicher Körper von irgend einem braunhaarigen Mann bewegt ist.

Samstag, den 3. April. — Nach dem Gottesdienste begleitete ich Capitain Fitzroy in die Niederlassung, die sich in einer Entfernung von einigen Meilen auf einer mit Kokospalmen dicht besetzten Landspitze befand. Capitain Ross und Dr. King lebten in einem großen, schirmartigen Hause, das an beiden Enden offen und mit aus Rinde gewebenen Matten bekleidet ist. Die Häuser der Malaien liegen längs dem Ufer der Lagune. Der ganze Platz hatte einen etwas verlassenem Anblick, weil keine Wälder da waren, um Sorgfalt und Arbeit zu zeigen. Diese Leute gehören zu verschiedenen Inseln in dem ostindischen Archipelago, sprechen aber alle dieselbe Sprache: wir sahen Eingeborne von Bornoeo, Celebes, Java und Sumatra. In der Farbe ihrer Haut gleichen sie den Malaien, auch weichen sie in ihrem Beschäftigen nicht sehr von ihnen ab. Einige von den Weibern hatten indessen viel Chintheil in ihren Böden. Ihr allgemeiner Ausruf und der Ton ihrer Stimmen gefielen mir. Die Stimmen am zu sein und ihre Häuser hatten keine Wände; aber ihre Kinder waren rund und sahen wohl aus und es war offenbar, daß Kokosmilch und Schilfröhren keine schlechte Nahrung abgeben.

Auf dieser Insel liegen die Brunnen \*), von denen die Schiffe Wasser holen. Es scheint zwar nicht wenig merkwürdig, daß das süße Wasser mit der gewöhnlichen Ebbe und Fluth fällt und steigt. Wir müssen annehmen, daß der zusammengebrachte Sand oder poröse Korallenfels wie ein Schwamm wirkt, und daß das Regenwasser, das auf den Boden fällt und specifisch leichter ist, als das Salz

\*) Diese Brunnen sind eigentlich Brunnen, sind in einigen Theilen von Schichten durchdrungen. Die einzige Thatfache, daß in niedrigeren Theilen von geringer Durchdringung und von porösem Material gebildet, das Regenwasser keine Abgang haben kann, unter dem Einfluß der ungleichen Kräfte zu sein, und sich deshalb nach an den Oberfläche ausströmen muß, ist nicht überflüssig zu machen zu sein, und man sollte es, daß der Sand das in dem Brunnen enthaltenes Salz filtert.

wasser, ließ auf seiner Oberfläche schweben und denselben Bewegungen unterworfen ist. Es kann keine wirkliche Anziehung zwischen salzigem und süßem Wasser geben und die schwammige Textur muß alle Beimischung von leichtem Oxygen verhindern. Auf der andern Seite, wo der Grund nur aus leichten Fragmenten besteht, kommt immer salziges ober Brodwaasser, wenn eine Quelle gegraben wird, wovon wir auch ein Beispiel auf derselben Insel sehen.

Nach dem Abendessen trafen wir, um eine von den Malayischen Weibern aufgeführt, halb abregulirte Scene mit anzusehen. Die Weiden einen großen, hölzernen Kessel in Klüber, brachten ihn zum Besuche eines Todten und behaupten, daß er beim Vollmond inspirirt wird, wo sie dann tanzen und herumspringen. Nach den gehörigen Vorbereitungen wurde der von zwei Weibern gehaltene Kessel comulisch und tanzte in gutem Takt zu dem Gesang der umstehenden Klüber und Weiber. Es war ein höchst lächerliches Schauspiel, aber Hr. Nieß behauptete, daß viele von den Malayen an seine geistartige Bewegung glaubten. Der Tanz sang nicht an, ehe der Vollmond aufgegangen war, und es war der Mühe werth, zu vermuthen und die glänzende Augn so ruhig durch die langen Arme der Todtspeimen scheinen zu sehen, die sich in dem Theatralischen bewegten. Diese Scene der Toopen sah an sich so köstlich, daß sie fast jenen Theuren gleich kommen, die die besten Schülze des menschlichen Genies hervorzufen.

Am nächsten Tage untersuchte ich die sehr interessante und doch einfache Structure und den Ursprung dieser Inseln. Das Wasser war sehr ruhig, so daß ich so weit hineinwobete, wie die Hügel von lebenden Korallen, auf denen sich die See bricht. In einigen von den Klüben und Höhlen waren schöne, grün und andern gefärbte Fische, und die Gefalten und Farben von manchen Zoophyten waren wunderbar. Es ist zu entschuldigem, wenn man über die unermessliche Zahl organischer Wesen, von denen das Meer zwischen den Inseln besteht, überrascht wird; doch muß ich bekennen, daß die Naturforscher, welche in wohlbedeutnem Worten die unterirdischen Oertten mit tausend Schönheiten überfüllt, sich einer etwas geschwämzten Sprache bedient haben.

6. April. — Ich begleitete Capitain Biggss nach dem Insel

im Hintergrunde der Lagune; der Canal war außerordentlich verwickelt und wendte sich durch Felsen von hart verjüngtem Korallen. Wir sahen mehrere Schildkröten, und zwei Boote waren gerade mit ihrem Gang beschäftigt. Die Methode ist ziemlich merkwürdig: das Wasser ist so heiß und sacht, daß zwei zwei Schildkröten schnell untertaucht und sich aus dem Tügel entfernt, aber ihre Verfolger doch in einem Sahe oder in einem Orte unter Segel bald schnell wieder an sie herankommen. Ein Mann, der am Vordertheil fertig steht, schlägt in diesem Augenblick der Schildkröte auf dem Rücken; dann hält er sich mit beiden Händen an der Schwanz des Thiers fest, und wird mitgezogen. Hiß das Thier erschöpft und gefangen ist. Es war ein interessanter Anblick, wie die beiden Boote sich bewegten und die Männer sich in's Wasser auf ihrer Seite warfen.

Als wir in dem Grunde der Lagune angekommen waren, überschritten wir die schmale Insel und fanden eine große Erhebung auf der dem Winde ausgefessenen Küste.

Ich weiß kaum die Ursache, aber in dem Anblick der äußeren Küsten dieser Laguneninsel scheint mir eine bedeutende Großartigkeit zu liegen. Es ist eine Einsamkeit in diesem, einem Wall gleichem Ufer, in dem Rand von grünen Gebüsch und hohen Kokospalmen, in den hohen Flächen von Korallenfels, die hier und dort mit großen Kruschfelsen überstaut sind, und in dem Streifen wüthender Brandung, die zu beiden Seiten an das Ufer schlägt. Wenn der Ocean seine Wasser auf das breite Riff wirft, scheint er ein unbesiegbarer, allgemaltiger Feind, und doch sehen wir, daß ihm widerstanden und er selbst durch Mittel besiegt wird, die auf dem ersten Anblick schwach und wirkungslos erscheinen.

Der Ocean schiebt hinüber den Korallenfels; die großen, über das Riff gestreuten und auf dem Ufer angehöften Krümmen, zwischen denen die großen Kokospalmen entspringen, beweisen deutlich die unaufhörliche Gewalt seiner Wogen. Auch giebt es keine Perle der Ruhe. Die lange Schwelung, die von der linken, aber stetigen Wirkung des beständig in einer Richtung über eine ungeheure Fläche wehenden Passatwindes hervorgehoben wird, verursacht brandende Wogen, die an Festigkeit selbst die unserer gemäßigten Zone übertreffen und die niemals zu rollen aufhören. Es ist un-



möglich, diese Stellen zu sehen, ohne die Überzeugung zu bekommen, daß jede Insel, mag sie nun aus dem härtesten Felse, aus Porphyre, Granit oder Quarz bestehen, am Ende nachgeben und von solchen unauferstehlichen Kräften zerstört werden muß. Und doch sehen diese niedrigen, unbedeutenden Korallenriffe und gehen sogar sich aus dem Kampf hervor; denn hier nimmt eine andere Kraft, als Gegenstoß zu der ersten, Theil an dem Streite. Die organischen Kräfte scheiden die Atome des kohlensauren Kalkes nach einander von den schäumenden Wellenwogen, und vereinigen sie zu einem symmetrischen Bau. Die Tag der Sturm die Welle in tausend große Kammern zerbrochen, was will das heißen gegen die vereinigte Arbeit von Myriaden von Architecten, die Tag um Nacht, Jahr um Jahr ein, arbeiten. Ein weicher und gelatibster Körper durch Wellen besetzt durch die Wirkung der Lebenskräfte die große, mechanische Kraft der Wogen durch die Wirkung der Kraft der Wellen, nach die letzten Werke der Natur mit Erfolg übersehen können.

Wir kehrten spät Abends an Bord zurück, da wir eine Zeitlang an der Lagune blieben, wo wir Exemplare von der Riesen-Chama sammelten und die Korallenriffe betrachteten. Nahe an dem Grunde der Lagune fand ich zu meinem Erstaunen eine große Fläche, ungefähr eine Quadratmeile groß, mit einem Walde starrer Korallen besetzt, die zwar aufrecht standen, aber alle tot und zerfallen waren. Ich konnte zuerst die Ursache davon gar nicht begreifen; später aber fiel mir ein, daß eine Combination der folgenden ziemlich merkwürdigen Umstände es hervorgeufen hatte. Es muß in diesem Jahr bemerkt werden, daß Korallen niemals leben können, selbst wenn sie nur auf eine kurze Zeit den Sonnenstrahlen ausgesetzt sind, so daß die Woge ihrer Wachstums nach oben durch den niedrigsten Wasserstand während der Springfluthen bestimmt wird. Es ergiebt sich aus einigen alten Karten, daß die lange Insel nach der Windseite früherhin durch weite Kanäle in mehrere Inseln getheilt war; diese Thatfache wird auch durch das geringere Alter der Büsche in gewissen Stellen bewiesen. Bei diesem früheren Zustande des Riffes mußte ein starker Wind viele Wasser über die Barre werfen und auf diese Weise den Spring der Lagune heben. Jetzt sieht er ganz in

entgegengefetzter Weife, denn das Waſſer wäſcht nicht nur nicht durch Einreibungen von Luften, ſondern wird durch die Gewalt des Windes nach Luften getrieben. Man hat darum beobachtet, daß die Fluß wäſche am Grunde der Lagune während heftiger Winde nicht ſo hoch ſteigt, als es gewöhnlich der Fall iſt. Dieſer Unterſchied im Spiegel iſt zwar ohne Zweifel ſehr klein, hat aber doch den Tod der Korallenwürmer veranlaßt, die während des früheren Zuſtandes der Dinge ihrer Größe erreicht hatten.

Einige Meilen nördlich von Korling iſt eine andere kleine Lagune vorhanden, deren Mittelpunkt beinahe ausgefüllt iſt. Capitein Koß ſah in dem Conglomerat der äußeren Riffe ein wohlabgerundetes Bruchſtück von Grünſtein, etwas größer als ein Hammkopf; er und die Männer, die mit ihm waren, waren ſo darüber erſtaunt, daß ſie es mit ſich brachten und als eine Raritätigkeit aufheben. Das Vorkommen dieſes Steines, wo alles Andere Kalk iſt, iſt allerdings höchſt ſelt. Die Inſel iſt kaum jemals beſucht worden, auch iſt es nicht wahrſcheinlich, daß ein Schiff dort Schiffbruch gelitten hat. Aus Mangel einer beſſern Erklärung kam ich zu dem Schluß, daß der Stein in dem Wurzel eines großen Baumes dort hin gebracht worden: wenn ich inbeſſern die große Entfernung von dem nächſten Land in Betracht zog, und welche Zuflüſſe dem entgegenſtanden, daß ein Baum einen Stein auf dieſe Weiſe ſelbſthalten, daß er in das Meer gerömmert, daß er ſo weit hergetrieben, denn glücklich gelandet, und daß der Stein am Ende ſo eingelagert worden ſei, daß er entdeckt werden konnte, ſo ſchämte ich mich ſehr, ein ſo unwarſcheinliches Ereigniß für möglich gehalten zu haben. Ich hab' deshalb mit großer Intereſſe, daß Chamiffé \*), der ausgezeichnete Naturforſcher, der Korabas begleitete, angeht, daß die Einwohner der Rabod Gruppe, welche ebenfalls aus Lagunenſtein in der Mitte

\*) Nicht Korabas's neue Riffe, wo er heißt: „Das Meer wälzt auf die Riffe von Rabod die Steine von Korling und Korabas und ſchleut ſie hinein zum (Palmen, Bambus). Die Einwohner erheben ſich nicht nur durch die Riffe zu Korabas, ſondern auch in Waſſer erheben ſie die Riffe auf ihrem nächſten Ort.“ — „In gleicher Weiſe erheben ſie dann die Riffe auf, nämlich durch die Riffe zum Meer. Die Riffe nach Korabas in den Wurzeln und die Riffe von Korabas, die das Meer umſchließen.“

bei Stillen Drossel besteht, Striae zum Wachen ihrer Instrumente erhalten, indem sie die Wurzeln der Blüthe durchsuchen, die auf dem Strauch geworfen werden. Dirs muß oft vorgekommen sein, da Wische besteht, daß solche Striae dem Flügling gehören, und es besteht eine Strafe für jeden, der ihn um sein Recht betrogen wollte. Wenn man die abgefeuerte Luge dieser kleinen Insekten in der Mitte eines umgekehrten Drossel bekennt, ihre große Entfernung von jedem Raute, welches nicht aus Korallen gebildet ist, wolle der Werth spricht, den die Einsamkeit, die so kleine Schiffe sind, auf einem Stein jeder Art legen \*) — und die Langsamkeit der Strömungen des offenen Meeres, so ist das Vorkommen von so verführten Gerüchen wirklich wunderbar. Striae mögen übrigens oft auf diese Weise verführt werden, und wenn die Insel, auf der sie haushalten, aus irgend einem andern Material als Korallen besteht, so würden sie kaum Aufmerksamkeit erregt haben und ihre Ursprung wenigstens würde nie errathen werden sein. Auch mag diese Art der Fortschaffung lange der Entdeckung entgegen, da es wahrscheinlich ist, daß Blüthe, besonders die mit Striae beladene unter der Oberfläche schwimmen. In den Ländern von Sierra del Parago werden große Quantitäten von Treibholz auf's Ufer geworfen, doch trifft man ausnehmend selten einen auf dem Wasser schwimmenden Baum an. Man begreift leicht, daß mit Wasser gesättigtes Holz verführt werden kann, wenn es nahe am Ufer schwimmt und ihn gelegentlich selbst berührt. Die Kenntniß eines Resultats, das durch Annahme einer hinsichtlich langer Wirklichkeit von sehr hochst unwahrscheinlichen Ursachen hervorgerufen wird, hat großen Werth für den Geologen, denn nach seinen Beobachtungen hat er es mit Jahrhunderten und Tausenden von Jahren zu thun, wie andere mit Minuten. Wenn man einige einzelne Striae in einer Masse von seinen Niederschlagstheorien findet, so kann es nach den obigen Thatfachen nicht als sehr unwahrscheinlich betrachtet werden, daß sie in einer früheren Epoche in Treibholz vertheilt gewesen sein mögen.

\*) Einige Eingeborene, die Kupfer und Zinnsteine gewonnen hatten, sammelten außer andern verschiedenen kleinen Striae, um sie nach ihrem Raute prüfen zu können.

In einem andern Tage besuchte ich Fuchibungh und Wessinsel. Auf der letzteren war die Vegetation vielleicht üppiger, als in irgend einem andern Theile. Die Kokospalmen wachsen gewöhnlich getrennt, aber hier gebüsch die Jungen unter ihrem großen Schirm, und bildeten mit ihrem langen und gebogenen Blättern die schattigsten Lauben. Die allein, welche es versucht haben, wissen wie köstlich es ist, in einem solchen Schatten zu sitzen und die köhle, angenehme Flüssigkeit der Kokosnuß zu trinken, die in großen Bündeln über unsern Häuptern hängen. Auf dieser Insel ist eine große Nacht oder Heine Vogane, die aus dem reinsten, weißen Sande besteht; sie ist ganz hoch und während der höchsten Fluthzeit mit Wasser bedeckt; von dieser goldenen Nacht bringen Reisere in die umgebenden Wälder. Es war ein einziger und sehr schöner Anblick, ein Feld von glühendem Sande anstatt des Wassers zu sehen, um dessen Rand die Kokospalmen ihre hohen und wegdornen Stämme zu legen.

Ich will hier kurz einige wenige zoologische Beobachtungen mittheilen, die ich während unseres Aufenthalts auf diesen Inseln machte. Ich habe früher einer Krabbe erwähnt, die sich von den Kokosnußen nährt; sie ist sehr häufig auf allen Theilen des trocknen Sandes und wird bedeutend groß. Sie ist nahe verwandt oder identisch mit *Bregas laevis*. Das vordere Paar Beine endigt bei dieser Krabbe in sehr starke und schwere Zangen, und das letzte Paar in andere, die sehr kurz und schwach sind. Man sollte es auf den ersten Anblick für ganz unmöglich halten, daß eine Krabbe eine starke, mit ihrer Fülle bedeckte Kokosnuß öffnen kann; aber Hr. Brist versicherte mich, daß er die Operation oft gesehen habe. Die Krabbe fängt damit an, eine Faser nach der andern von der Fülle zu zerreißen, und immer von dem Ende, unter welchem die beiden Augen höher liegen; wenn dies fertig ist, so fängt sie an, mit ihrem schweren Kiemen auf eine dieser Höcker zu hämmern, bis eine Öffnung gemacht ist. Dann dreht sie ihren Körper um, und mit Hilfe der hintern und schmalen Zangen greift sie die oberste Substanz heraus. Dies ist wohl ein so merkwürdiger Fall von Instinkt, als man hören kann, und ebenfalls von der Anpassung im Körperbau zwischen zwei auf den ersten Anblick so verschiedenen Dingen in

der Reihe der Naturforscher, wie eine Krabbe und eine Kolothaus. Der Ringos geht bei Tage auf seine Nahrung aus, aber jede Nacht soll er dem Meer einen Besuch abstatten, wahrscheinlich um seine Kiemen anzufreschen. Die Jungen werden gleichfalls an dem Ufer ausgebrütet und leben auch dort eine Zeitlang. Diese Krabben wohnen in tiefen Höhlen, die sie unter den Bürgeln von Blümen aushöhlen, und hier häufen sie riesenhafte Quantitäten von der aufgezogensten Fülle der Kolothaus an, auf der sie wie auf einem Lager ruhen. Die Kolothaus machen sich ihrer Arbeit zuweilen zu Ruhe, und sammeln diese große Kolothaus, die sie als Berg gebrauchen. Diese Krabben sind sehr gut zu essen, überdies befeuchtet sich unter dem Schwanz der größten eine betrübende Fettmasse, die beim Schmelzen zuweilen einem Schoppen helles Öl giebt. Einige Schriftsteller haben behauptet, daß der Ringos latein auf die Kolothauspalmen klettert, um die Röhre zu fressen. Ich begreife indessen sehr die Möglichkeit, aber mit dem Pandanus ginge es leichter. Ich hörte von Fr. Haff, daß der Ringos auf diesem Inseln bloß von den Röhren lebt, die auf dem Meere fallen.

Ich fand zu meinem Erstaunen zwei Arten von Corallen von der Gattung *Milipora* (*M. complanata* und *albicornis* \*), die die Eigenschaft des Korrenns hatten. Wenn man die stinigen Arke aber Platten zerst aus dem Wasser nimmt, fühlen sie sich hart an und sind nicht schleinigt, obgleich sie einen starken und unangenehmen Geruch haben. Die bemerkende Eigenschaft scheint innerhalb gewisser Grenzen in verschiedenen Exemplaren zu wechseln: wenn ein Stück gerührt oder auf die ganze Haut des Gesichtes oder Armes gerieben wurde, so wurde gewöhnlich ein prickelndes Gefühl hervorgerufen, das nach dem Zurücklauf einer Sekunde kam und nur eine kurze Zeit dauerte. Einmal Logos aber, als ich mein Gesicht bloß mit einem Tuche berührte, kam der Schmerz augenblicklich; er wuchs mir gewöhnlich nach einigen Sekunden, blieb einige Minuten lang heftig und war nach eine halbe Stunde später zu fühlen.

\*) In der Reihe der Milipora (Vol. IV. p. 25) wird erwähnt, daß eine Art die Eigenschaft besitzt, zu brennen und das Wasser zu verdichten, das sie aus dem Meere schöpft. Eine gewisse Coralle, der *Sarcularia vermicata*, soll ähnliche Eigenschaft besitzen.

Das Gefühl war so heftig, wie von einer Kesself, aber mehr dem ähnlich, das von einer Verblüthe (Physalia) hervorgerufen wird. Auf der ganzen Haut des Armes wurden kleine, rotte Flecken hervorgehoben, die aussahen, als wenn sie wässrige Pusteln bilden wollten, was aber nicht geschah. Diese brennende Eigenschaft ist nicht neu, obgleich nicht viel darüber bekannt ist. Dr. Cuvier (Synopsis einer Reise, Vol. I. p. 397) erwähnt sie, und ich habe von mehreren Korallen in Ostindien gehört. In den ostindischen Meeren wird auch ein brennender Cotingen gefunden.

Es fand sich eine andere und ganz verschiedene Art von Korallen, die durch die Berührung der Farbe merklich war, die sie kurz nach dem Absterben erlitt; lebend war sie harmlos, aber einige Stunden, nachdem sie aus dem Wasser genommen war, wurde sie so schwarz wie Kiste. Ich will hier noch bemerken, da es zum Theil bisher gehört, daß es zwei Arten von Fischen gibt, von der Gattung Scarus, die sich ausschließlich von Korallen nähren. Beide sind von prachtvoller, bläulich grüner Farbe; der eine lebt immer in der Lagune und der andere in der äußeren Meerung. Dr. Bluff berichtet, daß er oft ganze Böge mit ihrem farbigen, knöchernen Riesen die Spitzen der verschiedenen Korallen abgrasen gesehen habe \*). Ich öffnete die Eingeweide von mehreren und fand sie von einer gelblichen, feilartigen Masse ausgefüllt. Diese Fische, die Helosturien, wie wir Dr. Bluff gesagt hat, so wie die Helosturien von Ostindien und Korallen, die jeden Block von toter Koralle durchbohren, müssen sehr wirksame Agentien sein, um die feinste Art von Schlamm hervorzuheben, und dieser scheint, wenn er von solchen Materialien berührt, ganz demüthlich mit Krebse zu sein.

12. April. — Am Morgen verließen wir die Lagune. Ich bin froh, daß ich diese Insel besucht habe; solche Bildungen nehmen ohne Zweifel unter den wunderbarsten Dingen dieser Welt einen hohen Platz ein. Es ist kein Wunder, daß sich beim östlichen Tage, sondern vielmehr nach Überlegung dem Tage des Ostens aufbringt. Wir fühlen erlaunt, wenn Kessels Rodriocht von der

\* Man hat gewöhnlich gemeint (siehe Dars in Gmelin's Reise), daß Korallenbohrer Fische sind; dies war nicht der Fall mit diesen Fischen.

großen Ausdehnung gewisser alter Raluten gehen; aber wie ganz unbedeutend sind die größten von diesen, wenn man sie mit dem Steinhaufen vergleicht, der durch die Arbeit von verschiedenen kleinen Thieren angehäuft werden. Durch die ganze Inselgruppe trägt jeder einzelne Stein \*) von dem kleinsten Thierchen bis zu den großen Felsenkümmern; den Eindruck, daß es der Kraft organischer Ausdehnung unterworfen gewesen ist. Capitain Fitzroy landete in der Entfernung von etwas mehr als einer Meile vom Ufer und land mit dem Boot bei 1200 Fuß hohem Grund. Diese Insel ist theilweis ein hoher, unter dem Meer gelegener Berg, der eine größere Neigung hat, wie selbst die auf dem Lande, welche vulkanischen Ursprungs sind. Ich will jetzt eine Skizze, die aber noch einen unvollkommenen Umriss meiner Ansichten und der Thatfachen, auf die sie sich gründet, enthält, in Bezug auf den Ursprung der verschiedenen Klassen von Riffen, die über einem so großen Raum der Meere zwischen den Inselgruppen verstreut sind, mittheilen.

Vor Allem müssen wir bedenken, was jede Beobachtung bezeugt, daß die lamellenartigen Korallen, die hauptsächlich ein Riff bilden, nicht in einer beträchtlichen Tiefe leben können. So weit ich selbst beobachtet habe, beurtheile ich dies von der ganzen Untersuchung der Vindobas in dem Boot bei, mit dem Capitain Fitzroy im Seeboot ganz nahe an der äußeren Brüstung landete, und von einigen anderen, die ich auf der Insel Haunuiak anstellte. Aus einer Tiefe unter zehn Faden kam das Boot bei so rein heraus, als wenn es auf den Lippen eines grünen Rasens niedergelassen werden würde \*\*); aber wenn die Tiefe wuchs, so wurden die heraufgehobenen Sandthierchen immer zahlreicher, bis es zuletzt augenscheinlich war, daß der Boden aus einer ebenen Lage von

\*) Ich stellte natürlich keine Probe von ihnen aus, der in Göttingen von Blaufarb und Jona Fischer gemacht werden, und die seinen Trümmern von Steinhaufen, die gesammelt sind von einem der ostindischen Schiffe vorher gehörten worden sind. Auch muß bei der Beschreibung an der natürlichen Lage der ausgewaschen werden.

\*\*\*) Das Boot hat unter der Führung, die mit Erfolg ausgeführt wird. Man kann, was beim Booten herein bringen nicht, Sand, Schlemm, Sandthierchen u., welche man auf die Oberfläche des Meeresboden. Nachher.

Kalksand besteht, der nur hier und da von härterem Gestein unterbrochen war, das wahrscheinlich aus totem Korallenriffstein besteht war. Um die Analogie noch weiter zu sichern, so wurden die Beobachtungen binner und binner, bis der Boden zuletzt so unfruchtbar wurde, daß nichts darauf wuchs.

So lange keine anderen Thatsachen bekannt waren, als die, welche sich auf die Structure der Laguneninseln bezogen, um eine mehr allgemeine Theorie aufzustellen, so war der Gedanke, daß Korallen ihre Wohnungen aber genauer ihrer Oberfläche auf den ringförmigen Rändern von unterirdischen Kratern bilden, geistreich und sehr annehmbar. Doch muß der ringförmige Rand von einigen, wie in den Riffen Inseln von Kapoho, von denen eine zweihundertfünfzig Meilen lang und zweihundert breit ist, und die schmale Beschaffenheit anderer, wie How Insel (von der eine Karte in einem großen Waasscheit enthält, die einen Theil der westlichen Küsten von Captain Berghes bildet) jenen aufgelassen sein, der über diesen Gegenstand nachdachte.

Das allgemeine Erstaunen aller denen, die Laguneninseln gesehen haben, ist vielleicht eine Hauptursache gewesen, warum andere Riffe von einer eben so merkwürdigen Beschaffenheit übersehen worden sind, ich meine nämlich die ringförmig einschließenden Riffe \*). Nehmen wir als Beispiel Honolulu, bezeugt durch den Schiffbruch von La Perouse. Dort läuft das Riff in einer Entfernung von beinahe zwei, an einigen Stellen selbst drei Meilen vom Ufer und ist von ihm durch einen Canal getrennt, der zwischen dreihundert und vierhundert Fuß tief ist. Nach außen reicht sich das Riff auf einem unergänzlich tiefen Meer. Was kann sonderbarer sein, als dieser Bau? Er ist dem einer Lagune analog, aber mit einer Insel in der Mitte, wie ein Gemälde in seinem Rahmen. Ein Streifen von niedrigem, angestrichenem Sand umgibt in diesem Falle gewöhnlich den Fuß der Höhe; dieser ist von dem höchsten Er-

\*) Hr. De la Roche scheint in Bezug die Schärffheit wohl erkannt zu haben. Er sagt: es gibt große Klüfte, wo Korallenriffe gleichsam in einem Kreis mit der Höhe laufen, aber durch kleine Kanäle von ihr getrennt sind, und die, wie es scheint, eine andere Erklärung verlangen. *Geological Manual* p. 142.



zugriffen eines Tropenlandes bezieht, hinter sich hat er abschüssige Berge und vor sich einen See von spiegelglattem Wasser, der von den schwarzen Wäldern des Landes nur durch eine Linie von braunen Bergen getrennt ist. Solches sind die Elemente der schönen Landschaft von Capiti, die mit so vielem Rechte die Königin der Inseln genannt wird. Wir dürfen nicht denken, daß diese ringförmigen Riffe auf einem kahlen Krater stehn, denn die Riffe im Mittelpunkte befecht unvöllig aus Urgestein oder Silicaablagerungen, denn die Riffe folgen ohne Unterschied dem Lande selbst oder seiner unterirdischen Verlagerung. In Neu-Galedonien haben wir ein großes Beispiel von dem letzten Falle, indem die Riffe sich nicht weniger als 140 Meilen über die Insel hinaus erstrecken.

Das große Barrenriff, das vor der Küstestadt von Australien verläuft, bildet eine dritte Klasse von Riff. Während sagt, daß es eine Länge von beinahe tausend Meilen hat, in einer Entfernung von zwanzig und dreißig Meilen, an einigen Stellen selbst von fünfzig und sechzig, und parallel mit dem Ufer läuft. Der große, auf diese Weise eingeschlossene Arm des Meeres hat eine gewöhnliche Tiefe von zwischen zehn und zwanzig Faden, aber diese nimmt nach einem Ende bis zu vierzig und selbst sechzig Faden zu. Dieses ist wahrscheinlich das gewaltigste und ausserordentlichste Riff, das sich jetzt in irgend einem Theile der Welt findet.

Es muß hier bemerkt werden, daß das Riff selbst in seinen drei Formen, nämlich als Lagune, ringförmig einschließendes und Barrenriff in seinem Bau, selbst in dem größten Eingestrichen übereinstimmt; aber ich kann hier mich nicht weiter darüber verberiten. Der Umriss selbst liegt ganz in der Abwesenheit oder Gegenwart des benachbarten Landes und der Lage, welche die Riffe zu ihm haben. In dem zwei zuletzt erwähnten Fällen giebt es eine Schwierigkeit in der Erklärung ihrer Ursprungs, die ich hier angeben muß. Seit der Zeit von Dampfer hat man bemerkt, daß heftig Sand und dergleichen Matter zusammen verkommen. Wenn wir nun eine Anzahl von bergigten Inseln plötzlich bis zum Meeresniveau sehen, so nehmen wir an, daß die Schichten, aus denen sie bestehen, mit fast derselben Neigung unter dem Wasser sich fortsetzen. Aber in solchen Fällen, wo das Riff mehrere Meilen von der Küste entfernt ist, ist

es bei etwelc Nachbenten klar, daß eine Riste, die sich streckt von seinem äußeren Rande auf den Hellen gezogen wird, auf dem das Riff ruhen muß, um Riesel die kleine Menge übersteift, wo die wirksamen plattenförmigen Kerollen erströhen.

In einigen Theilen des Meeres, wie ich später erwähnen werde, kommen Riffe vor, die die Inseln eigentlich mehr umströmen, als ringförmig umgeben, indem die Entfernung von dem Ufer so gering und wo die Krümmung des Landes so groß ist, daß es keine Schwärzigkeit macht, das Wachsen der Kerollen zu erklären. Selbst in diesen -französischen- Rissen, wie ich sie zur Unterscheidung von dem -ringförmig einschließenden- nennen werde, ist das Riff nicht ganz eng mit dem Ufer verbunden. Dieß scheint die Folge von zwei Ursachen zu sein, nemlich erstlich, weil das Wasser, das unmittelbar an den Strand anfließt, von der Bewegung trübe wird, und deshalb allen Seeopfern nachtheilig ist; und zweitens, weil die größeren und wirksameren Teile nur am äußeren Rande in der Bewegung des offenen Meeres geblieben. Der seichte Raum zwischen dem einschließenden Riffe und dem Ufer hat indessen einen sehr verschiedenen Charakter von dem tiefen Kanal, der eine ähnliche Lage bei den ringförmig einschließenden Rissen hat.

Nach dieser Aufzählung der verschiedenen Arten von Rissen, die in ihrem Formen und in ihrer Lage in Bezug auf das benachbarte Land sich unterscheiden, die sich aber in jeder andern Beziehung (wie ich das leicht nachweisen werde) durchaus ähnlich sind, ist es wohl für genög anzunehmen, daß keine Erklärung genügt, die nicht die ganze Reihe umfaßt. Die Theorie, die ich ja hinten habe, ist einfach die, daß das Land mit den damit verbundenen Rissen sich sehr allmählig durch die Wirkung unterirdischer Ursachen senkt, und daß die Kerollen darunter Pelypen ihre festen Massen bald wieder zu dem Spiegel des Wassers erheben; aber dasselbe geschieht nicht mit dem Lande; jeder verlorne Boden ist unweiderbringlich dahin; da das Ganze allmählig senkt, so überfluthet das Wasser einen Fuß nach dem andern vom Ufer, bis endlich der letzte und höchste Gipfel untergegangen ist.

Ob ich mich genauer auf diese Ansichten einlasse, will ich einige Betrachtungen anführen, die solche Veränderungen im Spiegel des

Landes nicht unwahrscheinlich machen. Die einfache Thatsache, daß ein großer Theil des Festlandes von Silberrücken sich unter unserm Augen erhebt und auf's Drücklichste die Ursache von ähnlichen Erhebungen in einem viel größern Maßstabe während der neuesten Epoche trägt, bestimmt einer der Art nach ähnlichen Bewegung, obwohl in entgegengesetzter Richtung, ihrer große Unwahrscheinlichkeit. Hr. Spall, der zuerst die Idee einer allgemeinen Senkung in Bezug auf Australien hatte, hat bemerkt, daß die Erhebung einer so geringen Landmasse in dem Stillen Meer, von so vielen Ursachen, Wasser (sowohl als Feuer), auf seine Erhebung hinwirken, ein Einlenken der Unterlage wahrscheinlich mache. Ein anderer und zwar weit geschickterer Beweis kann von der unbeträchtlichen Tiefe entnommen werden, in der Korallen wachsen. Wir sehen große Ströme vom Ocean, von mehr als tausend Meilen in einer Richtung und mehreren hundert in einer andern, mit Eilanden besetzt, von denen keine zu einer größeren Höhe sich erhebt, als zu welcher die Wogen Kränze schweben, oder der Wind Sand aufbläsen kann. Lassen wir ein Eiland des Landes ganz außer Frage, so mag die Senkung, auf der diese Höhe gebaut sind, in jedem Falle innerhalb dieser geringen Grenze (etwa zweunzig Fuß), in der Korallen leben können, zur Oberfläche kommen. Dieser Schluß ist so außernehmend unwahrscheinlich, daß man ihn geradezu verwerfen kann: denn in welchem Lande findet sich eine so breite und großartige Bergkette von derselben Höhe innerhalb hundert und zweunzig Fuß? Nimmt man aber ein Eiland an, so ist der Fall ganz klar: als ein Punkt nach dem andern, je nach seiner Höhe, unterging, so wuchs die Koralle nach oben, und bildete die vielen Inselchen, die jetzt in einer Ebene stehen.

Wenn ich nun das Unwahrscheinliche in dem Oben an ein allgemeines Eiland entfernt und gezeigt habe, daß man das Ueberhandnehmen einer so großen Anzahl von Riffen kaum anders erklären kann, so wollen wir jetzt sehen, in wie weit dieselbe Idee sich auf die eigenthümliche Bildung der verschiedenen Klassen anwenden läßt. Denken wir uns eine Insel, die bloß mit Riffen besetzt ist, die in einer kleinen Entfernung vom Meer hin sich erstrecken, so läßt sich ihrer Structure ohne Schwierigkeit begreifen. Sollte man nun diese

Insel durch eine Reihe von unmerklich langsamen Bewegungen sich heben und die Korallen in jedem Zwischerraum zur Oberfläche wachsen. Obzwar die Hälfte von Durchschnitten ist es nicht leicht, dem Resultate zu folgen; aber ein wenig Nachdenken wird zeigen, daß ein Riff, das, je nach dem Betrag des Sinkens, das Ufer in einer größeren oder geringeren Entfernung ringförmig umschließt, hervorgebracht wird. Nehmen wir an, daß das Sinken fortbauert, so muß die ringförmig umschlossene Insel durch das Untergehen des Landes im Mittelpunkte, oder durch das Wachsthum des Korallenrings nach oben in eine Laguneninsel verwandelt werden. Wenn wir einen Durchschnitt einer ringförmig umgebenen Insel in ihrem wahren Querschnitte nehmen, wie z. B. Gambiers Insel, die von Captain Cook so wohl beschrieben wurde, so werden wir die Summe der Bewegung nicht sehr groß finden, die nöthig sein wird, ein charakteristisches ringförmiges Riff in eine eben so charakteristische Laguneninsel zu verwandeln.

Es ist nun klar, daß ein Korallenriff, das das Ufer einer Continente nicht umgibt, auf gleiche Weise nach jedem Sinken sich zur Oberfläche erheben, das Wasser indessen immer mehr vom Lande wegzuziehen wird. Wird nicht notwendiger Weise ein Barrenriff hervorgebracht werden, ähnlich dem, das sich parallel der Küste von Australien erstreckt? Es ist nichts als das Aufwachen einer der Riffe, die in einer Entfernung so viele Inseln ringförmig umschließen.

In dieser Weise werden die drei großen Klassen von Riffen, nämlich Laguneninseln, ringförmige und Barrenriffe durch eine Abfolge mit einander verknüpft. Man könnte einwenden, daß, wenn dies der Fall wäre, jede Zwischensform zwischen einer nicht einschließenden und einer Laguneninsel verkümmern müßte. Solche Formen kommen in der That an vielen Stellen des Ozeans vor; wir haben eine, zwei oder mehr Inseln von einem Riff umschlossen; und einige von diesen sind von verhältnißmäßig geringer Größe im Vergleich zum Flächenraum, der von der Korallenbildung eingeschlossen ist; so daß man eine Reihe von Karten geben könnte, die eine Abfolge in dem Charakter zeigen der beiden Klassen darbieten würden. In Neu-Gelantenien, wo die Riffe, die längs der beiden Seiten verlaufen, 140 Meilen über die Insel hinausgehen, sehen wir gleichsam diese Veränderung in

Erklärung. An dem nördlichen Ende kommen Riffe vor, von denen einige zu dem ringförmigen gehören und andere fast den Charakter von mehreren Laguneninseln haben. Das Riff, das beinahe die ganze Westküste dieser großen Insel deckt, ist von einigen ein Barrenriff genannt worden. Es ist vierhundert Meilen lang und bildet also gleichsam eine Zwischenschwelle zwischen dem gewöhnlichen ringförmigen Riff und dem großen ausfallenden Barrenriff.

Ich bitte vielleicht vorher eine ausführlichere Schilderung in dem Ursprung der Laguneninseln in Betracht ziehen sollen. Man könnte sagen, angenommen die Seehungstheorie sei richtig, so würde hier eine runde Schale von Korallen gebildet werden, und nicht eine becherförmige Wasse. Durch wachsen die Korallen, selbst in Rissen, die nicht das Sand umgeben (wie bereits bemerkt), nicht am Ufer selbst, sondern lassen einen leichten Kanal. Zweitens die flachen und fröhlichen Arten, die allein ein solches Riff bauen, werden niemals innerhalb der Lagune gefunden, sie gedeihen nur in dem Schäume der nie ermüdenden Brandung. Nicht desto weniger streben die jenseitigen Korallen, obgleich sie durch mehrere Ursachen, wie starke Fluth und Sandablagerrungen gehindert werden, immer dahin, die Lagune auszufüllen, aber der Proceß muß immer langsamer werden, da das Wasser in dem leichten Behälter ständigen Unvermögen ist. Ein merkwürdiges Beispiel dieser Art fand in Leding Insel statt, wo ein heftiger tropischer Regensturm fast alle Fische tödtete. Wenn die Koralle endlich die Lagune bis zur Höhe des niedrigsten Wassers während der Springfluthen ausgefüllt hat, was die höchstmögliche Grenze ist, wie wird denn das Werk vollendet? Es ist kein höheres Sand da, von wo ein Niedererschlag herkommen kann, und die dunkelbraune Farbe des Ozeans spricht für seine Reinheit. Der Wind, der Kalbfrost von der äußern Küste herbeiführt, ist das allein Thätige, die Laguneninsel zu legt in festes Sand zu verwandeln, und wie langsam muß dieser Proceß sein!

Wendung des Sandes muß immer schwierig zu überden sein, angenommen in längst erlöschten Ländern, denn die Bewegung selbst geht darauf hin, alles Zeugniß davon zu verbergen. Nicht desto weniger konnte man in Leding Insel hinreichende Spuren

einer solchen Bewegung maßnahmen. Auf jeder Seite der Lagune, wo das Wasser so ruhig, wie in dem geschütztesten Thee ist, wurden alle Refekspalten unterminirt und fielen. Capitän Fitzroy machte mich an dem Strande auf die Grundspalten einer Baarenbank aufmerksam, das nach dem Zeugniß der Einwohner nur sieben Jahren genaut über dem Hochwasserstande gestanden hatte, jetzt aber täglich von der Fluth bespült wird. Als ich die Leute fragte, ob sie etwas von Erdböden wüßten, so sagten sie, daß die Insel häufig von einem sehr bösen heimgesucht werden sei, und daß sie sich an zwei andere während der letzten zehn Jahre erinnerten. Ich war nicht länger über die Ursache zweifelhaft, die die Ursache hatte fallen machen, und vermuthet hatte, daß das Baarenland von der täglichen Fluth bespült wurde.

Es regierte sich aus Capitän Dillon's Beschreibung von Boni-koos, der bereits erwähnten, ringförmig umschlossenen Insel, daß das angestromene Sand an dem Fuß der Berge in sehr geringer Menge vorhanden und der Kanal sehr tief ist, daß der Inselboden auf dem Riffe selbst, die aus der allmähligen Anhebung von Korallen hervorgehen, sehr wenige sind; alles dieses zusammen mit dem mauerartigen Bau des Riffee, sowohl innen wie außen, überzeugte mich, daß ohne Zweifel die Senkungsabhebungen in der letztern Zeit sehr schnell gewesen sein müssen. Im Jahre bei Kapitän's Weis bemerkt, daß diese Insel von sehr heftigen Erdböden heimgesucht wird.

Ich will noch eines Umstandes hier gedenken, der als positives Zeugniß für mich dasselbe Gewicht hatte, obgleich er sich auf einen andern Theil der Frage bezieht. Dr. Quoy bespricht in allgemeinen Ausdrücken die Natur von Corallenriffen, und giebt eine Beschreibung, die klar auf die anwendbar ist, die das Ufer umgibt, und keine Grundlage in einer höhern Tiefe erfordern, als die, von welcher die Corallen bauenden Polypen wachsen können. Ich war zuerst erstaunt hierüber, da ich wußte, daß er sowohl durch das Chinesische und Indische Meer gekommen war, und deshalb, wie ich dachte, die Klasse der meisten, ringförmig einschließenden Riffe gesehen haben muß, die ein festes Sand umgeben. Er erwähnt später mehrere Inseln als Beispiele seiner Beschreibung der allgemeinen Structur: durch einen sonderbaren Zufall kann man

aber mit seinem eignen Bocten in verschiednen Theilen seiner Erhebung zeigen, daß das Ganze kürzlich erhoben worden ist. Was darum der Theorie so entgegen schien, wurde eben so stark für ihre Bestätigung.

Erhebungen von Continenten, wie sie in Südamerika und andern Ländern beobachtet wurden, scheinen über weite Flächen mit einer sehr gleichförmigen Kraft zu wirken; es läßt sich deshalb vermuthen, daß Erhebungen von Continenten in einer sehr gleichen Weise stattfinden. Nach dieser Annahme, und wenn man auf der einen Seite Laguneninseln, ringförmige und Barrenriffe als Anzeigen von Senkung gelten läßt und auf der andern, erhabene Inseln und Korallen, zusammen mit Haß umgürteten Küsten, als unseren Beweis für die Erhebung, so können wir die Wahrheit der Theorie erproben, daß ihrer Gestaltung auch die Art der unterirdischen Bewegung bestimmt wurde, indem wir beobachten, ob irgend gleichförmige Resultate erhalten werden können. Ich denke, es kann gezeigt werden, daß dies in einem sehr bedeutenden Grade der Fall ist, und daß gewisse Gesteine von der Untersuchung abgesehen werden können, die von weit größerer Wichtigkeit sind, als die bloße Erhebung bei Ursprunge der ringförmigen oder andern Arten von Rissen.

Edge es innerhalb der Grenze dieser Reisebeschreibung, so hätte ich hier gerne einige allgemeine Bemerkungen gemacht, die ich in's Specieilere bringe. Ich will inbezug bemerken, daß Riff bewachte Inseln über weite Strecken in den Meeren der Wendekreise ganz selten, z. B. auf der ganzen Westküste von America, und, wie ich glaube, von Afrika und um die östlichen Inseln im Atlantischen Meere. Obgleich gewisse Arten von lamellenförmigen Zoophyten an den Küsten der letztern Inseln gefunden werden, und obgleich kalte Wasser im Ueberflus vorhanden ist, so werden doch niemals Riffe gebildet. Es scheint, als wenn die wirksame Art dort nicht vorkommt, aber was wahrscheinlicher ist, daß die Bedingungen ihrer Erziehung nicht hinreichend günstig sind, um ihr Wachsthum und ihre Bildung in großen Massen zu erlauben.

Oben in geographische Einzelheiten einzugehen, muß ich bemerken, daß die größtentheils Richtung der Inselgruppen in den Centraltheilen bei stillem Luwend Westweß und Südweß ist. Dies ist zu

beachten, da man weiß, daß unrichtige Zeichnungen den Kisten-  
 nimm des Landes folgen. Wenn wir mit den Kisten von Amerika  
 anfangen, so haben wir überwiegende Beweise, daß der größte Theil  
 in einer neuen Epoche erhoben wurde, aber da die Korallenriffe  
 dort nicht vorkommen, so hängt dies nicht unmittelbar mit dem vor-  
 liegenden Gegenstande zusammen. Ein von Inseln merkwürdig  
 entlehnter Ocean schließt sich unmittelbar an den Continant an, was  
 natürlicher Weise seine mögliche Bedeutung einer Veränderung in dem  
 Spiegel rathen kann. Dann kommen wir an eine Kette von  
 Inseln, die das offene Meer von einer mit Lagunmeisen über-  
 deckten trennt, und die zwei kleinen Gruppen, die ringförmig von  
 Riffen umschlossenen Gesellschafts- und Georgischen Inseln einschließt.  
 Dieser große Strifen, der eine Länge von mehr als vierhundert  
 Meilen Länge und sechshundert Meilen Breite hat, muß nach mei-  
 ner Ansicht eine Senkungsfläche sein. Ich will der Begrenztheit  
 halber den Raum des Oceans übergehen, der unmittelbar daran  
 folgt und zu der Inselkette übergehen, welche die Sandwichen, So-  
 lomons Inseln und Neu-Orland begrenzt. Jedem, der größten Karten  
 der einzelnen Inseln in dem Stillen Meere untersucht, muß die Ab-  
 wechslung aller easternden oder ringförmig umschlossenden Riffe um  
 diese Gruppen auffallen: und doch weiß man, daß sich viele Kanäle  
 ganz nahe an Ufer haben. Wir haben also hier nach der Theorie  
 keine Beweise von Senkung des Landes, und in Uebereinstimmung  
 hiermit finden wir in den Werken von Forster, Besser, Labillardiere,  
 Quoy und Gmelin immer der Rassen von erhabenen Korallen Er-  
 hebung gesehn. Diese Inseln bilden theils einen wohl bestimm-  
 ten Strifen von Erhebung; zwischen ihnen und der großen jurst  
 nachsten Senkungsfläche findet sich ein breiter Meerestraum, der  
 unregelmäßig mit Inseln von allen Classen überstaut ist, einige mit  
 Beweisen moderner Erhebung und diese mit Riffen besetzt; andere  
 ringförmig umschlossen und einige Lagunmeisen. Eine von den letz-  
 teren ist von Capitain Cook als ein großer Kranz von Erhebung  
 ohne dem einzigen Flecken Landes bestehend worden; hier können  
 wir vermuthen, daß eine gewöhnliche Lagunmeise allerdings vor-  
 handen ist. Auf der andern Seite giebt es Beweise, daß La-  
 gunmeisen mehrere Meilen über den Spiegel des Meeres stehen



werden, die aber immer noch ein Boden von Salzwasser in ihrem Niveaupunkte haben. Diese Thatsachen zeigen eine unregelmäßige Erhebung in den unterirdischen Kräften an, und wenn wir bedenken, daß der Raum hieret zwischen der bestimmt ausgeprägten Erhebungslage und der umgekehrten Senkungslage liegt, so ist eine abwechselnde und unregelmäßige Bewegung fast wahrscheinlich.

Im Westen von der Erhebungslinie der Kraterbeiden haben wir Koralenböden und den zwischen ihnen und dem aufstehenden Barrenriff eingeschlossenen Raum für den Fündent wegen der großen Anzahl von Riffen dem Namen Korallenmeer vorzuzug. Er ist auf beiden Seiten von den großartigsten und schönsten Korallenriffen der Welt begrenzt, und nach Norden von der Küste von Bougainade, die wegen ihrer entfernten Riffe im höchsten Grade gefährlich ist. Dieses ist also nach unserer Theorie ein Senkungsraum. Da das Barrenriff durch das Senken der Küste des Hauptlandes hervorgebracht worden sein soll, so sollte man erwarten, daß einige der hauer liegenden Inseln Zugenerinseln bilden würden. Nicht nur Andere sagen ausdrücklich, daß einige von den dortigen Inseln ganz dem wohlbekanntem Segar unähnlich in dem Stillen Ocean ähnlich sind; es gibt auch rings herum eingeschlossene Inseln, so daß wir drei Klassen, von denen wir annehmen, daß sie durch dieselbe Bewegung hervorgebracht sind, dort zusammen gefunden werden, ein Umstand, der auch, obgleich in einer weniger deutlichen Weise in Koralenböden und in den Gruppen der Gesellschaftsinseln stattfindet.

Die Inselreihe der Kraterbeiden liegt sich abgetrennt bei Neumgland, läuft von dort beinahe östlich und westlich, und nimmt zuletzt ihre frühere nordwestliche Richtung in Sumatra und der Halbinsel von Malacca wieder auf. Man kann die Figur mit einem schief gelegten S vergleichen, aber die Linie ist oft doppelt. Wir haben gezeigt, daß der südliche Theil so weit nördlich wie Neu-Orland die Grenze von Erhebung trägt und dasselbe ist mit dem Reste der Hal. Seit der Zeit von Bougainade erkundet jeder Reisende ein neues Beispiel von solchen Veränderungen in einem großen Theil des ostindischen Archipelagus. Ich nenne hier Ruqinaea, Boglu, Oram, Limer, Java und Sumatra. In dem größten Theile dieser Meer sind Koralenriffe häufig, aber sie umgeben nur die Ufer.

Auf dieselbe Weise, wie wir die gekrümmte Linie von Erhebung verfolgt haben, können wir die der Senkung verfolgen. Ich habe bereits erwähnt, daß in Koringinsel Beweise für die letzte Bewegung existiren, und es ist ein sehr merkwürdiger Umstand, daß während des letzten Erdbebens, durch das die Insel erschüttert wurde, daß in einer Entfernung von beinahe 600 Meilen liegendes Comatra gewaltig erschüttert wurde. Wenn man behauptet, daß man Beweise für die moderne Erhebung an der Küste des letzteren Landes findet, so wird man kaum versucht, zu glauben, daß wir das eine Ende des Spalt hinaufgeht, so geht das andere hinab: daß, wenn der östliche Archipelagus sich erhebt, der Grund des benachbarten Meeres sinkt, und Koringinsel mit sich fortführt, wie längst in dem Tiefen des Ocean begraben wäre, wenn die wunderbaren Arbeiten Nisse hundert Jahren es nicht verhindert hätten.

Es ist ein sehr sonderbarer Umstand, der niemals erklärt wurde, daß die Lagerstrucatur in gewissen Theilen des Ocean allgemein und charakteristisch ist, während sie in anderen von gleicher Ausdehnung ganz fehlt. Nur durch die Theorie, daß die Gehalt der Risse durch die Art der Bewegung bestimmt wird, denen sie unterworfen waren, kann die Schwierigkeit erklärt werden.

Ich will hier noch an die von Mr. Quoy entdeckten Fälle von frangenden Rissen erinnern, denen nach mehreren Hinwegesicht werden könnten, wo Beweise für eine Erhebung vorliegen. Es muß irgend ein allgemeines Gesetz geben, das den ausgeprägten Unterschied zwischen Rissen, die bloß das Ufer umfassen, und zwischen denen, die sich aus einem tiefen Ocean, in der Gehalt von Rängen erheben, bestimmt. Ich habe mich zu zeigen bemüht, daß vermittelst einer frischen Bewegung die erste und einfachste Klasse von Rissen notwendig in die zweite und merkwürdigere übergehen muß.

Im Westen der Verlingernung der Senkungslinie, zu der Koringinsel gehört, ist eine Fläche der Erhebung. Denn an dem nördlichen Ende von Oeylen und auf dem östlichen Küsten von Indien sind erhabene Küsteln und Korallen, wie man sie jetzt in dem benachbarten Meer findet, beobachtet werden. Ferner zeigen in der Mitte des indischen Ocean die Stelle ober Baganen der Caraciven, Maldiven und Spaget Inseln eine Linie der Senkung. Am nord-

wichtigsten sind die *Maculirostris*, die 450 Meilen lang und 60 Meilen breit sind. Diese Vögel kommen in den meisten Gegenden mit den *Faguanis* des stillen Ozeans überein; sie unterscheiden sich aber dadurch, daß mehrere von ihnen zusammengehört sind, und solche kleine Gruppen von anderen Gruppen durch unergreiflich tiefe Kanäle getrennt sind. Wenn wir nun in einer Karte die Verlängerung des Risses gegen das nördliche Ende von Neuseeland betrachten, und dann die Verbindung vervollständigen, so daß wir dieselben Resultate hervorbringen, so würden wir das ursprüngliche Riß in manche Stücke zerbrechen, von denen jedes wegen des letzten Nachstoßes der Korallen an der äußeren Seite eine vollständige Trennung haben wird, eine abgegrenzte Gegend ausmachen. Jede zufällige Trennung in dem Zusammenhang der ersten Linie würde einem neuen Riß hervorbringen. Bei dem niedrigen oder gefährlichen Archipelago in dem Stillen Ozean glaube ich darum, daß die *Faguanis* sich um die Welt von oben so vielen verschiedenen Inseln gesenkt wurden; bei den *Maculirostris* aber, daß eine bergige Insel, die von Südwesten begrenzt und beinahe von derselben Gegend und Ausdehnung wie Neuseeland war, früherhin jenen Theil des Ozeans einnahm.

Ebenso noch dem äußersten Westen ist die Küste von Afrika nicht mit *Maculirostris* umflossen, und nach den in Capitan Owen's Reise angegebenen Thatfachen ist sie wahrscheinlich in einer neuen Epoche erhoben worden. Derselbe Bemerkung ist anwendbar auf den nördlichen Theil von Tobago's, und nach den Rissen zu urtheilen auch auf die Seydel'schen Inseln, die an der untersten Verlängerung jener großen Insel liegen. Zwischen diesen beiden West-Kosten und Süd-Südwest sind die Erhebung dreier *Faguanis* und ein gleichmäßig ungeschlossener Inseln einen Streifen von Verbindung an.

Wenn wir die Ähnlichkeit sowohl ringförmig ungeschlossener Risse und *Faguanis* in den verschiedenen Inselgruppen mit mehreren *Maculirostris* in Betracht ziehen, wo es Beweise von Erhebungen giebt; und auf der anderen Seite den umgekehrten Fall der Ähnlichkeit eines solchen Beweises, wo Risse nicht Gattung hervorkommen, ferner das Zusammenhängen der verschiedenen Arten, die durch Bewegungen derselben Leitung hervorgebracht sind und die Symmetrie der Gänge, so wird es schwer halten selbst unabhängig

von der bisher gegebenen Erklärung der eigenthümlichen Bildung jeder Classe), die große Mehrtheilnahme dieser Theorie in Arabien zu sehen. Ist sie richtig, so ist ihre Wichtigkeit außerordentlich: denn wir gewinnen auf einem Ruzel eine Einsicht in das System, wodurch die Oberländer des Landes sich ausbilden, etwa in der Art, obgleich weniger vollkommen, wie wenn ein Zoologe zehntausend Jahre gelebt und ein Register über die fortwährenden Veränderungen geführt hätte. Wir haben den wahren Beweis für das Gesetz, daß verlängerte Flächenräume von großer Ausdehnung Bewegungen von einer gewissen Gleichförmigkeit erleiden, und daß die Ströme von Erhebung und Senkung abwechseln. Solche Erscheinungen bringen uns die Idee auf, als wenn eine Flüssigkeit von einem Theile unter der festen Schraube zu einem andern sehr allmählig vorwärts getrieben würde.

Ich will hier nur kurz einige von den Resultaten berichten, die von diesen Ansichten abgeleitet werden können. Wenn wir die Punkte russischer Ausbreitung in den sibirischen Wäldern untersuchen, so werden wir finden, daß alle thätigen Kullane innerhalb der Erhebungslinien vorkommen. Auf der andern Seite kommt in den großen Räumen, von denen angenommen wurde, daß sie sich senken, zwischen der Kachod Gruppe und dem geschilderten Indipidagah, in dem Kossakowen, und unter den Tialen, die vor der Westküste von Japan liegen, nicht ein einziger vor. Wenn wir die Veränderungen im Spiegel als eine Folge der Weltbewegung, von Flüssigkeit unter der Schraube betrachten, wie vorher vorgeschlagen wurde, so kann man annehmen, daß der Flüssigkeitsraum, nach welchem die Kraft gerichtet ist, leichter nachgibt, als woher sie sich allmählig zerstreut. Ich bin von der Richtigkeit dieses Gesetzes um so mehr überzeugt, weil in andern Welttheilen fast immer Beweis einer modernen Erhebung vorkommen, wo es thätige Kullane gibt. Ich will nur erwähnen, die Inseln des großen Bergsteins, die kanarischen Inseln des südlichen Italien, Sicilien und andere Stellen erwähnen. Hinsichtlich Senken die Zoologen, die, von der Geschichte der kleinen russischen Regel von Europa zurückkehrend, glaubten, daß die Ebene des Bodens beständig auf- und abwärts steille, behaupten, daß auf denselben Flächen die Sen-

fung der Erhebung gleich gewesen, daß wir aber kein Mittel hätten, dies zu wissen. Keiner Meinung nach sprechen die abwechselnden Corallen entgegengesetzter Bewegung, wie sie von der Bildung der Riffe abgeleitet werden, direkt für dieses Gesetz. Ich will nur kurz bemerken, daß wir auf diese Weise, wenn die Ansicht richtig ist, ein Mittel haben, die vorwiegenden Bewegungen während der Bildung selbst der ältesten Formationen zu beschreiben, wo vollständige Korallen mit Kalkablagerungen verbunden vorkommen.

Nur, was nicht auf die Bewegungen der Erhebung weist, ist der Berücksichtigung werth, was die Geschichte der Korallenriffe kann in einer andern Weise solche Veränderungen in den älteren Formationen erklären. Da wir jeden Grund haben, zu glauben, daß die korallenförmigen Korallen nur in einer geringen Tiefe blühen wachsen, so können wir versichert sein, daß, wo der Korallenriff in großer Mächtigkeit vorkommt, die Riffe, auf denen die Zoophyten gedeihen, sich gesenkt haben. Wie wir durch irgend ein Mittel beschäzt sind, die vorherrschenden Bewegungen verschiedener Epochen zu beurtheilen, wie es kaum jemals möglich sein, mit Sicherheit über die Umstände zu speculiren, unter denen die complicirten europäischn Formationen, die aus so verschiedenartigen Material und in so verschiedenen Zustände bestehen, angehebt werden.

Nach kann ich hier nicht die Wahrscheinlichkeit übergehen, daß die ausgesprochenen Ansichten jenseits wunderbarem Gehalts erläutern, die Hr. Spall verbrochte, nemlich, daß die geographische Verbreitung von Pflanzen und Thieren auf geologische Veränderungen beruht. Hr. Lesson hat von der ausnehmenden Einförmigkeit der indisch polynesischen Flora in dem umgekehrten Flächenraume des stillen Meeres gesprochen, wo die Verbreitung von Formen gegen den Passatwind fortwährt. Wenn wir annehmen, daß Saguenais ein jenseits durch eine Anzahl von kleinen Inseln erhobenen Monumente, die sichere Zeichen eines Archipelagus oder Insellandes in dem centralen Theile von Polynesien andeuten, von wo aus die Keime sich verbreiteten, so ist das Problem weit verständlicher. Weiter, wenn die Theorie später so weit begründet würde, daß wir gewisse Districte entweder zu den Erhebungs- oder Senkungsbildchen

gählen können, so würde sie ein Licht auf zwei sehr dunkle Fragen werfen, ob nämlich die Klasse organischer Wesen, wie sie irgend einem isolirten Punkte eigenthümlich sind, als die letzten Ueberbleibsel einer früheren Bevölkerung, oder als die ersten einer neu ins Dasein getretenen zu betrachten sind.

Wenden wir unsern kurzen Rückblick auf das Gesagte. Erstens werden Riffe um Inseln oder an der Küste des Hauptlandes in der beschriebenen Weise gebildet, in der die wirksamsten Klassen von Meeresthieren leben können, und wo das Meer nicht ist, können ebenfalls unregelmäßige Stellen entstehen. Durch die Wirkungen einer Reihe geringerer Senkungen sind ringförmig einschließende Riffe, große Berrriffe oder Laguneninseln bloße Reifikationen eines nothwendigen Resultats. Zweitens: es kann nachgewiesen werden, daß der Ocean zwischen den Inselgruppen durch einen größeren Raum als eine Gemeinheit, durch Unterwasser- und parallele Straßen getheilt werden kann, von denen die abschließenden innerhalb einer modernen Epoche die entgegengekehrten Bewegungen von Erhebung und Senkung erlitten haben. Drittens: daß die Punkte von vulkanischen Ausbrüchen sich unabhängig in Flächenräumen finden, die einer horizontalen Bewegung von unten unterworfen sind. Vierter der Küsten, die ein Anzeichen einer großen und übermäßigsten Erhebung ist, als früheren Vertiefungen, daß das Band der Ägypt bei Eschschitz, Fium ist, aufgeben wird, so nicht der Senkung, die an diese Schwünge in der Erhebungslage glaukt (denn Fiumen und lebendige Ausbreitung ihrer tiefgelegenen Ursprung vermuthen), vielmehr nach bedeutungsvoller von der nie außerordentlichen Berücksichtigung der Küste unserer Erdkugel begriffen werden.

## Zehntes Kapitel

Mauritius. — Gärten. — Das bei guten Fehlung. — Die Föhne. — Verle-  
gung. — Geschichte der Veränderungen in der Pflanzenwelt, als wahrscheinliche  
Ursache der Verilgung von Finkenarten. — Sperden. — Gärten Berg. —  
Verbreitung heilige Finkenbildungen auf den von der Insel befruchteten Inseln.  
— Gärten. — Gärten. — Gärten einer tropischen Inselwelt. — Finken-  
welt. — Gärtenwelt. — Finken. — Finken auf die in  
tropischen Inseln bei Finken. —

Mauritius nach England. — 29. April. — Am Mor-  
gen sagten wir uns die Nordküste von Mauritius. Von diesen  
Geschichten wurde durch die Taktik der Insel den Erwartungen, die  
durch die vielen wohlbesetzten Schilderungen ihrer schönen Land-  
schaft in uns erzeugt worden waren. Die sonst ansehnliche Ebene  
der Campdenaufer, mit Häusern und großen Feldern von Zucker-  
rohr, von einer hellgrünen Farbe befestigt, bildeten den Vorder-  
grund. Der Berg bei Gärten war um so merkwürdiger, als diese  
Farbe gewöhnlich nur aus einer geringen Entfernung sichtbar ist.  
Nach dem Mittelpunkt der Insel zu erhoben sich Gruppen von be-  
wachsenen Bergen und hoher wohlbesetzter Ebenen; ihre Gipfel wa-  
ren, wie gewöhnlich bei allen vulkanischen Inseln, in die schärften  
Spitzen zerfallen. Welche Wohlthätigkeit hatten sich um ihren Gipfel  
gesammelt, als wollten sie das Auge des Fremdlinges erfreuen. Die  
ganze Insel mit ihrem geringen Strande und inneren Bergen hatte  
ein ausnehmendes jenseitiges Ansehen, und die Landschaft machte  
einen durchaus harmonischen Eindruck auf die Sinne.

Ich brachte den ganzen folgenden Tag damit zu, in der Stadt  
herumzugehen und verschiedene Leute zu besuchen. — Sie ist  
von beträchtlicher Größe, und soll 20,000 Einwohner haben; die  
Straßen sind sehr sauber und regelmäßig. Dergleichen die Insel so

viele Jahre unter englischer Oberherrschaft gewesen ist, so ist der allgemeine Character des Platzes doch ganz französisch. Engländer sprechen zu ihrem Vergnügen in dieser Sprache; alle Säben werden von Franzosen gehalten, und ich glaube, daß Colais ober Boulogne nicht englischer ist. Es giebt ein sehr hübsches, kleines Theater, in welchem gute Opera aufgeführt werden, welche die Einwohner den Schauspielen vorziehen. Wir sahen auch große, weißerthene Beschüden; Kupf und Eisen braten auf die Höhe des alten Wollthals der Civilisation hin; denn Australien und Karolla können in der That als neue Welten betrachtet werden.

Ein der interessantesten Schauspiele in Port Louis ist der Anblick der verschiedenen Rassenstraßen, denen man in den Straßen begegnet. Oberherren von Indien werden hierher auf Lebenszeit verbannt, es giebt deren jetzt ungefähre 800, und sie werden zu verschiedenen öffentlichen Arbeiten verwendet. Ob ich diese Leute gesehen, hatte ich diese Idee davon, daß die Einwohner von Indien solche trübselige Geschickler seien. Ihre Haut ist dunkelbraun dunkel, und viele von den älteren Männern hatten einen schonen, großen Bart; dieser und das Haar ihres Antlitzes gab ihnen ein ganz imponirendes Aussehen. Die meisten sind wegen Dieb und anderer schweren Verbrechen verbannt worden, andere wegen Urtheil, die kaum als moralische Wesen betrachtet werden dürfen, weil sie wegen abergläubiger Nichtachtung englischer Gesetze. Diese Männer sind ruhig und betragen sich gut; wegen ihrer besseren Beschaffenheit, ihrer Reinlichkeit und treuen Beobachtung ihrer festgesetzten religiösen Gebote könnte man sie kaum mit denselben Augen betrachten, als unser elender Verbrecher in Straßburg. Kurz diese Gefangenen werden jährlich viele Male von Indien eingeschifft: denn die Pfleger flüchteten sich, daß die ungeschulten Regier nicht arbeiten würden. Aus diesen Gründen ist die indische Bevölkerung hier sehr betrüblich.

I. Mai, Sonntag. — Ich machte einen ruhigen Spaziergang längs der Festung im Norden der Stadt. Die Ebene in dieser Thale ist nicht bebaut; sie besteht aus einem Felder von schwerer Erde, die mit grobem Sand und Schilfen, besonders Kirschen ausgefüllt ist. Capitän Pigroß bemerkte vor unserer Ankunft, er er-



wahr, daß die Insel einen mittleren Charakter zwischen den Ozeanpagos Inseln und Kapiti habe. Dies ist ein sehr genauer Vergleich, wird aber nur Eörnigen eine bestimmte Vorstellung geben. Es ist ein sehr angenehmes Land, hat aber nicht die Höhe von Tahiti oder die Grobartigheit einer brasilianischen Landschaft.

Am nächsten Tage bestieg ich La Ponce, einen wegen eines baumartigen Korkpflanzes so genannten Berg, der sich nicht hinter der Stadt zu einer Höhe von 2600 Fuß erhebt. Hr. Leson sagt in der Krise der Sequille, daß die innere Ebene der Insel wie das Boden eines großen Kraters erscheint, und daß La Ponce und die andern Berge weiß Thale eines verbandenen Kraterandes wären. Von unserem hohen Standpunkte hatten wir einen vortheilhaften Anblick dieser großen Masse vulkanischer Materie. Das Land scheint auf dieser Seite der Insel ziemlich wohl bebaut, ist in Felder getheilt, und mit Delononniegehäuden besetzt. Man versicherte mir überdies, daß noch nicht die Hälfte alles Landes in einem productiven Zustande ist: wenn dies der Fall ist, und wenn man die jetzige große Auswanderung in Betracht zieht, so wird diese Insel bei einer künftigen großen Bevölkerung von bedeutendem Werth werden. Seit England in ihrem Besitz ist, soll sich die Ausfuhr von Zucker um das 75fache vermehrt haben.

Eine der vorzüglichsten Ursachen dieser Schwebend liegt an den trefflichen Straßen und Communicationsmitteln durch die ganze Insel. Noch am heutigen Tage sind die Straßen auf der benachbarten Insel Bourbon, die noch unter französischer Herrschaft ist, in demselben jämmerlichen Zustande, wie sie noch vor wenigen Jahren in Mauritius waren. Die Kunst von Mac Adam hat den Colonien vielleicht größere Vortheile gebracht, als dem Mutterlande. Obgleich die französischen Einwohner von dem zunehmenden Wohlstand ihrer Insel großen Nutzen gezogen haben, so ist die englische Regierung doch durchaus nicht beliebt. Es ist wahrig, daß zwischen den höhern Classen der Franzosen und Engländer kaum eine Gemeinschaft besteht.

3. Mai. — Am Abend lud Capitän Stoyb, der erste Ingenieur, und wohlbekannt durch seine Untersuchung der Ausbange von Panama, Hr. Stodes und mich selbst auf sein Landhaus ein, das

an dem Haupte der Wäldel-Stein liegt, und ungefähr sechs Meilen vom Hafen entfernt ist. Wir blieben zwei Tage an diesem weitesten Ende, der etwa 600 Fuß über dem Spiegel des Meeres liegt, und wo die Luft aus diesem Grunde angenehmer kühl und frisch ist: überall gab es herrliche Spazierplätze. Keine dabei findet sich eine großartige Schlucht, die zu einer Höhe von 800 Fuß, durch die leicht gezogener Felsströme geht, die von dem centralen Plateau geflossen sind.

5. Mai. — Capitän Wood führte uns nach dem Rivière noire, der mehrere Meilen weiter südlich ist, um dort einige erhabene Korallenriffe zu untersuchen. Wir kamen durch herrliche Gärten, und schöne Ziergärten lagen zwischen riesigen alten Karabüden. Die menschlichen begraben die Straßen, und Mangosäulen führten zu vielen Häusern. Einige Kasthöfen, wo die überausreichen Früchte und die bekannten Handgüter zusammen gesammelt wurden, waren außerordentlich reich, und wir riefen beständig aus: — Wie schön, wenn man sein Leben in einem so ruhigen Orte zubringen könnte! Capitän Wood besaß einen Elefanten, er schickte ihn halbwegs mit uns, damit wir einen Ritt auf sehr herrliche Weise haben könnten. Ich glaube insbesondere, daß die Bewegung auf eine lange Zeit erwidert werden muß. Was mich am meisten erfreute, war der ganz griechische Schritt; ein Ritt auf einem so wunderbaren Thiere war außerordentlich interessant. Diesen Elefanten soll der einzige sein, der gegenwärtig auf der Insel ist, aber es sollen ihrer noch mehr eingeführt werden.

9. Mai. — Wir verließen Fort Louis, um nach dem Cap der guten Hoffnung zu fahren, und ankerten am 11ten in Simon's Buick. Die kleine Stadt hat einen freundlichen Anblick für das Auge des Fremden. Ungefähr zweihundert vierstellige, weißgeputzte Häuser mit kleinen Bäumen in der Nachbarschaft und sehr wenigen Gärten liegen an der Küste zerstreut und zwar am Fuß einer hohen, steilen, nackten Klippe von horizontal geschichteten Sandstein.

Am nächsten Tage brach ich nach der Capstadt auf, die zweizeig Meilen entfernt ist. Beide Städte liegen innerhalb der Vorlande des Hafens, aber an dem entgegengesetzten Ende einer Bergkette, die parallel mit dem Festlande läuft und mit demselben durch eine

nichtige Sandsteine zusammenhängt. Die Straße läuft an dem Fuße dieser Berge hin: die ersten vierzehn Meilen ist das Land sehr öde, und mit Ausnahme der Bergspitzen, hat der Inhalt einer ganz neuen Vegetation immer gesehrt, gab es wenig Interessantes. Es war aber ein schönes Thal, als die Berge auf der ersten gegangenen Seite der Ebene in der Abendsonne erglänzten. Neben Meilen von der Capstadt, in der Nachbarschaft von Wynberg, wird das Land viel besser, und hier finden sich die Sanddünen der ersten um Ginnelien der Hauptstadt. Die zahlreichen Kammernäher und verkrüppelten Eichenblüthe stehen am meisten in dieser Gegend an. Es liegt ein großer Reiz in dem Schatten und der Baridhogenheit, wenn man über ein so ödes, nachts Land gekommen ist. Die Häuser und Pflanzungen haben einen großen Bergwald hinter sich, der der Landschaft eine große Schönheit verleiht. Ich kam spät am Abend in der Capstadt an, und hatte große Schwierigkeit, ein Unterkommen zu finden. In denselben Wochen waren mehrere Schiffe von Indien in diesem großen Hafen auf der großen Hochstraße der Küste angekommen, und hatten eine Menge von Passagieren abgesetzt, die alle die Fremden eines mäßigen Klimas genießen wollten. Es gibt nur ein gutes Gasthaus, so daß Fremde gewöhnlich in Kaffhäusern leben, ein sehr unangenehmer Gebrauch, denn ich muß aber ebenfalls sagen mußte, obgleich ich sehr glücklich in der Wahl meiner Wohnung war.

In einem Morgen besieg ich einen benachbarten Hügel, um einen Anblick auf die Stadt zu haben. Sie ist in der rechtwinklichen Regelmäßigkeit einer spanischen Stadt angelegt; die Straßen sind in guter Ordnung und macadamisirt, und einige von ihnen haben Köpfe von Säulen auf jeder Seite; die Häuser sind alle weiß getüncht, und sehen erhellend aus. In mehreren Richtungen hatte die Stadt ein fremdes Aussehen; sie sieht indessen täglich mehr und mehr englisch. Es gibt kaum einen Einwohner, mit Ausnahme der unteren Classen, der nicht etwas englisch spricht. Hierin besteht alle ein großer Unterschied zwischen dieser Colonie und New-York. Dies nicht indessen nicht von der Popularität der Engländer her; denn die Holländer wie die Franzosen hatten unsere Nation durchaus, obgleich ihnen die englische Oberherrschaft sehr gemüht hat.

Die Bruchstücke der civilisirten Welt, die wir in der südlichen Hemisphäre besuche haben, scheinen zu bilden: Keine andere Gegend sind in allen Beziehungen im Fortschreiten. Obgleich die Capcolonie nur ein mäßig fruchtbares Land besitzt, so scheint sie doch in sehr guten Schritten begriffen zu sein. In einer Hinsicht leidet sie, wie Kambodscha, nemlich durch den Mangel aller Verbindung zu Wasser, und dadurch daß das Innere durch eine hohe Bergkette von der Küste getrennt ist. Dieses Land hat keine Steinkohle und kein Eisen, ausgenommen in einer beträchtlichen Entfernung. Holz, Lein und Wein sind die Haupterzeugnisse, und seit Kurzem eine bedeutende Menge von Getreide. Man sieht auch an, sein Augenmerk auf die Schifffahrt zu richten, einen Handel, den man von Australien zu erwarten hat. Es ist kein kleiner Triumph für Alan Dimes's Land, daß von einer Colonie, die erst nach vierzig Jahre besitzt, Schiffe nach dieser gebracht wurden, die doch schon im Jahr 1651 gegründet wurde.

Die Zahl der Einwohner in Capstadt soll jetzt 15,000 betragen, und die der ganzen Colonie, Bertrige eingeschlossen, 200,000. Es sind hier viele Nationen vermischt: die Europäer bestehen aus Holländern, Franzosen und Engländern, und Arabern aus allen Ländern. Die Sklaven, nachkommen der von dem asiatischen Archipelagus getriebenen Sklaven, sind sehr zahlreich. Sie sind schöne Leute, und kennen immer an dem feiglichenigen Gut, aber an dem rechten Muth, daß sie um den Kopf hängen, unterstehen den werden. Die Zahl der Negers ist nicht sehr groß, und die der Heidenthümer, der schlecht behandelten Ureinwohner des Landes, noch geringer.

Wod dem Tage eines Brandes in der Capstadt durch ausfällt, ist die Menge der mit Ochsen bespannten Wagen. Ich sah zuweilen achtzehn in einem Gespanne, und hörte, daß man mitunter vierundzwanzig sieht. Jetzt dieses sieht man Wagen in den Straßen mit vier, sechs und acht Pferden bespannt. Ich habe hi jetzt noch nicht den wohlbekannten Laßberg erachtet. Diese große Masse von territorial geschichteten Sandstein erhebt sich ganz nahe hinter der Stadt zu einer Höhe von 3500 Fuß. Der obere Theil bildet eine hohe Mauer, die oft in das Gebiet der Weiden reicht. Ein Berg

wie dieser, der nicht ein Theil eines ausgebeugten Platan's ist, und doch aus horizontalen Schichten besteht, muß wohl seinen vornehmen. Er giebt allerdings der Bauweise einem sehr eigenthümlichen und aus einigen Gesichtspunkten großartigen Character.

4. Juni. — Ich begab mich auf einen kurzen Ausflug, um das benachbarte Land zu sehen; aber ich sah so wenig, daß ich kaum etwas darüber zu sagen habe. Ich miethete ein Paar Pferde, und ein junger Hottentott begleitete mich als Stellfuhrer. Er sprach sehr gut englisch und war sehr nett angekleidet; er trug einen langen Rock, einen Caschinet und weiße Handschuhe! Die Hottentotten aber sind mager, wie sie der alte Dampier heißt, erscheinen mir wie zum Theil gebildete Negern. Sie sind von kleiner Gestalt, und haben ganz sonderbar gebildete Köpfe und Gesichter; die Schläfen und Backenknochen stehen so weit hervor, daß das ganze Gesicht verloren ist, wenn man es von einer Seite ansieht, wo man bei einem Europäer noch einen Theil der Höhe sieht. Ihr Haar ist kurz und lockig.

Wahrscheinlich liegt nur nach dem Dorfe Paarl, das zwischen beiden und vierzig Meilen nordwärts von der Capstadt liegt. Nach dem wir die Nachbarschaft der Stadt hinter uns gelassen, wo die weißen Häuser sichtbar, als hätte man sie aus einer Straße herausgenommen und in einem offenen Lande zufällig niederfallen lassen, so kamen wir über eine weite, flache Sandebene, die zum Reiten durchaus untauglich ist. In der Hoffnung, einiges harte Material zum Bau einer Straße zu finden, hatte man den Sand längs der ganzen Seite zu einer Tiefe von vierzig Fuß angehebt, aber ohne irgend einen Erfolg. Als wir die Ebene verließen, kamen wir über ein niedriges Hüdenland, das mit einer dünnen, grünen Vegetation bedeckt war. Es war nicht die Zeit der Blumen, aber selbst in dieser Jahreszeit gab es einige sehr schöne Orakle und Resedenzarten und auf sonstigen Stellen schöne Gebüsch von Faldkraut. Es gab auch mehrere schöne kleine Vögel; Insecten, deren die Beobachtung von Thieren und Pflanzen keine Freude machte, würde wenig während des ganzen Tages gefunden haben, das ihn interessiren konnte: nur hier und da kamen wir an einem einsamen Fische vorbei.

Nachdem ich in Paarl angekommen war, besah ich eine sonderbare Gruppe von abgerundeten Granitblöcken, die sich dicht hinter dem Dorfe erhoben. Von ihrer Spitze hatte ich eine schöne Ansicht auf die Bergkette, die ich an dem folgenden Morgen zu übersteigen hatte. Ihre Farbe war grün oder grau theilweislich, ihre Umrisse unregelmäßig, aber keineswegs malriisch; die Farbe des anderen Landes war ein klares Braungrün, und das Ganze durchaus von Wald umkleidet \*). Die nächsten Berge, durch eine sehr klare Atmosphäre gesehen, erinnerten mich an das nördliche Chile, aber die Felsen dort haben zum wenigsten eine glänzende Farbe. Unmittelbar am Fuße des Hügelis erstreckt sich das lange Dorf Paarl, alle Häuser waren grünlich und schienen sehr bequem zu sein. Jedes Haus hatte seinen Garten, und einige in geraden Reihen gepflanzte Bäume; es gab viele Weinberge von beträchtlicher Größe, die aber in dieser Jahreszeit ganz von Blättern entblößt waren. Das ganze Dorf besaß einen Anstrich von ruhiger und respectabler Beschaulichkeit.

5. Juni. — Nachdem wir ungefähr drei Stunden geritten waren, kamen wir zu dem französischen Dorf Poffe. Dieser besitz so von einer Zahl von ausgemauerten französischen Festbauten, die sich früher in einem solchen Thale am Fuße des Berges erhoben hatten; es ist einer der schönsteu Plätze, die ich auf meinem Aufzuge sah. Der Paß ist ein bedeutendes Werk, indem man längs der selben Seite des Berges eine geeignete Straße angeordnet hat; sie bildet eine von den Hauptstraßen von dem northeren Ende der Küste zu dem Berge und großen Ebenen im Innern. Wir erreichten den Fuß der Berge auf der entgegengesetzten oder Südseite des Passes kurze Zeit nach Mittag; hier fanden wir im Vorhand

\*) Wie bei ähnlichen Theil von Afrika durch abwechseln wurde, was bei Chile vornehmlich in diesem ganzen District, und besonders in den waldigen Theilen am Fuße des Tafelberges, wo sich die Gerichte heben, sehr häufig. (Dr. Koenig's Bericht.) Ich erwidere das zur Bekräftigung meiner Behauptung, daß eine ähnliche Organisation zur Bildung der höchsten Berge kein Hinderniß ist. Weithin ist nicht bloß die Größe gegeben, sondern auch die Höhe selbst. Weithin ist nicht bloß die Größe gegeben, sondern auch die Höhe selbst. Weithin ist nicht bloß die Größe gegeben, sondern auch die Höhe selbst. Weithin ist nicht bloß die Größe gegeben, sondern auch die Höhe selbst.

bequeme Pferde für die Nacht. Die benachbarten Berge waren von Bäumen und sehr von Gesträuch umhüllt; aber sie erlaubten eine dünne Vegetation von etwas hellerem Grün, als gewöhnlich. Die Straße lief über von weißem, quarzigem Sandstein, die überall unbedeckt zu Tage kam, gab dem Lande einen düren und verlassenen Anblick.

6. Juni. — Ich hatte die Absicht, auf Sir Henry Gair's Post zurückzukehren über dieselbe Bergstraße, aber etwas weiter südlich. Ich folgte unbesetzten Pfaden, und kam über ein unregelmäßig-hügeliges Gelände, bis mir wieder die andere Straße ersichtete. Während des ganzen langen Tages sah ich kaum einen einzigen Menschen; es gab nur sehr wenig besetzte Plätze und Wälder. In den Seiten der Hügel grühten einige Kühe und einige schön gezeichnete Stiere schwebten wie die Geister von Amerika langsam über dem Platz, wo wahrscheinlich der Reichenmann irgend einen Apfelsapfel lag. Kein Baum in der Nachbarschaft unterbrach die Einseitigkeit der Sandsteinberge; ich sah nie ein wenig angenehmes Laub. In der Nacht schliefen wir in dem Hause eines englischen Gutbesizers, und ließen frühzeitig am nächsten Tage auf Sir Henry's Post hinauf, von wo wir jener vom Franzosen her mit bedeutenden Ausgaben an der Seite eines hohen Berges aufsteigen wurde. Von dem Gipfel hatten wir eine schöne Ansicht auf die ganze felsige Wüste und den Tafelberg und unmittelbar unter uns auf das bebauete Gatterntal. Die mit Sanddünen bedeckte Fläche erschien von dieser Höhe nicht von jener langweiligen Höhe, wie wir fanden, ehe wir die Kapstadt am Abend wieder erreichten.

18. Juni. — Wir fuhren in die See und durchkreuzten am 20ten zum ersten und letzten Male den Ebenenkreis des Ozean's. Am 2ten Juli kamen wir auf der Höhe von St. Helena an. Diese Insel, deren abwechselnder Anblick so oft beschrieben wurde, erhebt sich wie ein großes Schloß aus dem Meer. Ein mächtiger Wall, aus Schichten von schwarzer Lava gebildet, bildet um ihren ganzen Umfang eine feste Mauer. Keine an der Stadt sind gleichsam zur Unterstüzung dieser natürlichen Befestigung kleine Forts mit Kanonen erbaut worden und vermischen sich mit dem zerstreuten Hofe. Die Stadt erstreckt sich ein Stück und sehr enges Thal

hinauf; die Häuser haben ein sehr hübsches Aussehen, und einige wenige Blüme stehen zwischen ihnen zerstreut. Wenn man sich dem Aufsehlage nähert, so hat man einen auffallenden Anblick; ein unregelmäßiges Kastell auf der Spitze eines hohen Fügels und von einigen Lannendäumen umgeben, liegt sehr scharfen Umriß gegen den Himmel.

Am nächsten Tage nahm ich eine Wohnung nicht weiter als einen Steinwurf von dem Orte Napoleons ein. Ich bemerkte insofern, daß dies mich wenig ergog, aber es war ein trefflicher Mittelpunkt, von dem man in jeder Richtung Ausflüge machen konnte. Während untrüblichem Aufsatze merkwürdig ich vom Morgen bis zum Abend über die Insel und untersuchte ihre geologische Beschaffenheit. Das Land lag ungefähr 2000 Fuß hoch; das Wetter war kalt und sehr stürmisch, mit beständigen Regenschauern und hin und wieder war die ganze Landschaft in dicke Nebel gehüllt.

Nähe an der Küste wachsen gar keine Pflanzen auf der Ebene: in dem innern und höhern Theile ist aus der außerordentlichen Verwitterung einer versteinerten Kruste von Kalkstein ein Ebenboden entstanden, der, wo er nicht von Vegetation bedeckt ist, breite Streifen von vielen hellen Farben zeigt. In dieser Jahreszeit bringt das Land, durch die beständigen Regenschauer befruchtet, eine besonders hellgrüne Vegetation hervor, diese wird weiter nach unten allmählig schwächer, und verschwindet endlich ganz. Es ist auffallend, daß man im 16ten Breitengrade und in der geringen Höhe von 1500 Fuß eine Vegetation sieht, die einem so durchaus englischen Charakter trägt. Die Hügel sind mit unregelmäßigen Pflanzungen von Kiefern bedeckt, und auf den Abhängen mit Ginster, mit einem hellgrünen Mäthen. Thymianweiden finden sich häufig längs dem Laufe der Bäche, und die Felsen bestehen aus Granitsteinen, die ihre wohl bekannte Frucht hervorbringen. Wenn wir berücksichtigen, daß die Zahl der Pflanzen, die jetzt auf der Insel gesunden werden, 745 beträgt, und daß unter diesen nur 52 einheimische Arten sind, der Rest aber eingeführt ist, und zwar meistens theils von England, so läßt sich dieser englische Charakter in der Vegetation leicht begreifen. Die zahlreichsten Arten, die erst so neuerdings eingeführt wurden,



müssen manche von den einheimischen Arten verdrängt haben. Ich glaube, man hat keine genauere Beschreibung von dem Zustande der Vegetation zur Zeit, als die Insel mit Blumen bedeckt war; dies würde zu höchst merkwürdigen Vergleichen mit der gegenwärtigen Unfruchtbarkeit und höchstarmen Flora der Insel Veranlassung geben. Viele englische Pflanzen scheinen hier besser zu gedeihen, als in ihrem heimischen Lande; auch einige von Australien gebrachten ausnehmend wohl. Nur auf den höchsten und steilsten Gebirgsrücken ist die heimische Flora noch vorherrschend.

Der englische oder eigentlich weiße Charakter der Pflanzwelt spricht sich auch in den jährlichen Früchten und kleinen weißen Früchten aus: einige davon liegen im Grunde der tiefsten Thäler und andere auf den Rücken der hohen Hügel. Einige von den Asiatischen sind sehr charakteristisch, z. B. die nahe bei Sir R. Duncanson's Haus, wo der kleine Hügel fast über einem schwarzen Fichtenwald gesehen wird und hinter sich die rothen, vom Wasser abgenutzten Berge des südlichen Ufers hat.

Wenn man die Insel von einer Höhe betrachtet, so ist das Erste, was in die Augen fällt, die große Anzahl von Straßen und Strömungsweilen: die auf ökonomische Werke verwandte Arbeit, wenn man ihren Charakter als Beflagung versteht, scheint außer allem Verhältniß zu ihrer Ausdehnung oder ihrem Werthe. Es gibt so wenig Bedarf oder brauchbares Land, daß es ersparlich scheint, wie so viele Leute, ungefähr 5000, hier leben können. Die niederen Klassen oder emancipirten Sklaven sind sehr arm; sie beklagen sich über Mangel an Arbeit, was man auch aus dem niedrigen Arbeitslohn gewahr wird. Da man die Zahl der Beamten reducirte, als die Insel von der spanischen Compagnie abgetreten wurde, und in Folge davon viele von den reicheren Parten auswanderten, so ist es wahrscheinlich, daß die Armut noch zunehmen wird. Der Hauptnahrungsmittel der arbeitenden Klasse ist Reis und etwas Salzfleisch; da keiner von diesen Artikeln das Produkt der Insel ist, sondern mit Geld gekauft werden muß, so ruht der niedrige Arbeitslohn schwer auf den armen Leuten. Die schönsten Zellen, als Beispiel war, wie mein alter Führer des Kaisers nannte, können nie wiederkehren. Jetzt, wo die Leute frei sind, ein Recht, das sie frü-

den ganzen Werthe noch höher, scheint es wahrscheinlich, daß ihre Zahl schnell wachsen wird; aber was wird in diesem Falle aus dem kleinen Staate von St. Helena werden?

Mein Führer war ein ältester Mann, der als Knabe ein Gelehrter gewesen war und jeden Fußboden zwischen den Stufen kannte. Er war von einer vielmal gemütheten Rasse, und obgleich von brauner Haut, hatte er doch nicht den unangenehmen Ausdruck eines Nulanten. Er war ein sehr bittlicher, ruhiger, alter Mann, und dies scheint der Charakter der größten Zahl unter den niederen Klassen zu sein. Er klang fremdbartig in mein Ohr, als ein sehr weiser und wohlgeleiteter Mann gleichgültig von dem Dritten sprach, wo er ein Sklave war. Uebrig machte ich mit meinem Begleiter lange Dinge. Er trug unser Essen und ein Horn mit Wasser, welches irgend durchaus nöthig ist, da alles in dem antiken Theilern selbig ist.

Unterhalb des hohen und inneren grünen Kreises sah die wüsten Thäler ganz leer und unbesetzt. Hier giebt es für den Geologen höchst interessante Ansichten, die die allmählichen Veränderungen und verminderten Störungen zeigen, die in vergangenen Zeiten stattgefunden haben. Nach meiner Ansicht hat St. Helena als eine Insel seit einer sehr entfernten Zeitperiode existirt: es giebt indessen immer noch einige dunkle Beweise der ehemaligen Erhebung des Landes. Ich glaube, daß die innere und höchste Thäler Theile von dem Rande eines großen Kraters sind, dessen südliche Hälfte von dem Bögen des Meeres entfernt wurde. Es giebt außerdem einen äußeren Rand von schwarzen vulkanischen Gestein, die einem früheren Zustande der Dinge angehören. Diese sind durch die von der Erde her wirkenden Kräfte verworfen und zerbrochen, so daß die Strukturverwirrung aus diesen verschiedenen Ursachen außerordentlich groß ist. In den höheren Theilen der Insel sind viele Kupfelerze in dem Boden eingelagert, die immer für Kometenmasse gehalten wurden; und diese Thatsache wurde als ein Beweis für den Rücktritt des Meeres angesehen. Die Kupfererze sind aber eine *Cochilodona* oder eine *Antimonerze*. Es ist indessen sehr merkwürdig, daß man weiter sie noch andere mit ihr verwandte Arten jetzt noch in einem lebendem Zustande findet; ein Umstand, der aller Wahrscheinlichkeit nach

der völligen Zerstörung der Wälder und in Folge dessen dem Ver-  
lust von Nahrung und Schutz zugeschrieben werden muß, bis in dem  
Anfang des letzten Jahrhunderts fast ganz.

Die Geschichte der Veränderungen, welche die erhabene Ebene  
von Sangwood und Dredwood umhüllen haben und wie sie General  
Boatman in seiner Beschreibung der Insel mittheilt, ist ausnehmend  
merkwürdig. In früheren Zeiten soll die Ebene mit Wald bedeckt  
gewesen sein, und wurde deshalb der große Wald genannt. Noch  
im Jahre 1716 standen viele Bäume dort, aber im Jahr 1724  
waren die meisten alten Bäume umgefallen, und da zu jener Zeit  
Biegen und Schweine frei herumließen, so waren alle jungen Bäume  
abgemagt worden. Es ergibt sich aus officiellen Akten, daß auf  
die Ebene einige Jahre später unerwartet ein großes Unwetter folgte,  
das sich jetzt über das Ganze verbreitet \*). Dann sagt er weiter:  
«Dieses sind merkwürdige Thatsachen, da sie die Veränderungen  
verfolgen, die diese Insel umhüllen hat, denn jetzt ist diese früherhin  
nackte Ebene, nachdem die Bäume gefallen waren, mit schönem  
Kraut bedeckt und das schönste Weideland auf der Insel. Die  
Fische, die in einer früheren Zeit mit Holz bedeckt war, wird auf  
jeden Morgen gefischt; heutigen Tages findet sich kaum ein  
Baum dort. Im Jahre 1709 sollen sich viele abgestorbene Bäume  
in Sandy Bay gefunden haben: dieser Platz ist jetzt so durchweg leer,  
daß nicht, als eine so glaubwürdige Erzählung mich Kunde glau-  
ben machen, daß dort je Bäume gefunden haben. Die Thatsache,  
daß die Biegen und Schweine alle jungen Bäume zerstörten, wie sie  
aufgingen, und daß die alten im Lauf der Zeit abstarben, scheint  
sicher zu sein. Biegen wurden im Jahr 1502 eingeführt; 86 Jahre  
später, in der Zeit von Cabot's Reise waren sie ausnehmend zahlreich.  
Mehr als ein Jahrhundert später, im Jahr 1731, als das Unwetter  
voll und unerbittlich war, wurde ein Befehl gegeben, daß alle  
frei herumlaufenden Thiere getödtet werden sollten.

Als ich in Colparazzo war, wurde mit Bestimmtheit behauptet,  
daß der Sandelholzbaum früher in beträchtlicher Menge auf der  
Insel Juan Fernandez gefunden wurde, aber daß jetzt alle Bäume

\*) Bowen's St. Helena. Introductory Chapter p. IV.

einer Ausnahme abgesehen sind. Ich glaubte bemerkt, dies sei irgend ein räthselhafter Fall vom natürlichen Tode einer Art; aber wenn man bedenkt, daß seit vielen Jahren die Fingen auf dieser Insel sehr häufig sind, so scheint es wahrscheinlich, daß sie die jungen Büchse am Wachfen hinderten und daß sie allem vor Aler umfamen. Es ist eine sehr interessante Thatfache, daß die Ankunft von Hieron in St. Helena im Jahr 1501 den ganzen Anblick der Insel nicht änderte, oder nicht eine Zeit von zweihundert und zwanzig Jahren verbergegangen war; denn sie wurden im Jahre 1502 eingeführt und im Jahre 1724 sollen die alten Büchse meistens umgehört worden sein. — Es unterliegt keinem Zweifel, daß diese Verdränger nicht nur die Cochlogera und die anderen Fambwafela affizirte, sondern auch eine Menge von Insecten.

St. Helena, das so entfernt von jedem Continente in der Mitte eines großen Ozeans liegt und eine eigenthümliche Flora besitzt, — diese kleine Welt für sich erregt unsere kühnste Neugierde. Der Käfer und Insecten \*) sind sehr wenige; ich glaube in der That, daß alle die

\*) Unter diesen wenigen Insecten fand ich zu meinem Erstaunen einen kleinen *Aphodius* (wie auch *Sci*) und einen *Cryceus* unternehmend häufig unter dem Dunge. Wie die Insecte selbst war, so sah ich viele Käfer, eine *Blatt* viel leicht ausgenommen; es wird jedoch schwer zu bestimmen, ob diese *Blatt* (selbst völlig eingeschätzt werden, oder, im Fall sie nicht ein Käfer ist, wenn sie früher gefast haben. Da die Tiere bei Nacht, wo wegen der großen Dunkelheit von Mitternacht und Mitternacht die meisten Insecten sichtbar sind, gefast werden, so ist man neugierig die vielen Arten von Mitternachts Insecten, die in Europa so häufig vorkommen. Ich bemerkte nur einen *Cryceus* (die Insecten dieser Gattung in Europa können ich glücklich von verwandten *Blatt* unterscheiden) und zwei Arten von *Phanera*, die an solchen Stellen häufig sind. Auf der entgegengesetzten Seite der Insel in der Nähe ist eine andere Art dieser Gattung vorkommend häufig, und begründet im Hinblick in großen Schwierigkeiten unter dem Namen. Man kann mit Grund vermuten, daß die Gattung *Phanera* von der Gattung der *Mitternacht* als Abzweig der von *Mitternacht* abstammend war. Im England hat die *Mitternacht*, die sich von *Mitternacht* abtrennt, welche bereits zum Erben der anderen und gewissen *Blatt* beigetragen haben, so glücklich, daß ich glaube, es gibt wenigstens hundert verschiedene Arten. Wenn man hier berücksichtigt und bemerkt, welche Menge von Aufmerksamkeit auf diese Dinge auf der Insel bei der Nacht verlassen wird, so glaube ich ein Beispiel von Augen zu haben, wo der Mensch zum Nacht unternehmen hat, auch die so viele Tiere in ihrem heimischen Lande vorkommen hat. Für viele Käfer selbst haben von *Phanera* auch eine *Mitternacht*, auf welche Weise die St. Helena in einem geringeren Grade, denn ich fand dort ein *Sci* von *Phanera*.

gel in den letzten Jahren eingeführt worden sind. Korbhüner und Phasianen sind ziemlich häufig; die Insel ist viel zu englich, als daß sie nicht strengen Jagdgesetzen unterworfen sein sollte. Man hat in der That solchen Befehlen ungerechter Opfer gebracht, als in England. Die armen Leute verbrannten früher eine Pflanze, die auf dem Hillen der Küste wächst, und machten Soda davon; aber ein Befehl kam von England, der dieß streng untersagte, und als Grund wurde angegeben, daß die Korbhüner nirgends bauen könnten!

Auf meinen Gängen kam ich mehr als einmal über die Gesteine, die von diesem Thieren begrenzt ist, und auf welcher Longwood liegt. Aus der Ferne gesehen, erscheint es wie ein englischer Sandstein. Vor ihm sind einige wenige behaute Hüder und hinter diesen ist der Hügel von farbigen Hillen, -Hagelstein- genannt, und die vierfache schwarze Masse der -Barn-. Im Ganzen ist der Anblick der und von geringem Interesse.

Früherhin muß die Küste mit ganz außerordentlicher Strenge bewacht worden sein: es gibt Klarröhrlüder, Klarröhrlüder und Klarröhrlüder auf jedem Hügel. Auf dem Wege, der nach Prosperous Bay herunterführt, fiel mir die Zahl von Herten und Hochthürmern auf. Man hätte glauben sollen, daß hier wenigstens das Hin- und Hergehen leicht gewesen, ich fand indessen einen wahren Siegesplatz, und an einer Stelle war der Gebrauch von Stricken, die in Ringen an der Klippe befestigt waren, ganz unentbehrlich. Heute werden noch zwei Trümmern befestigt gehalten, weshalb, weiß ich nicht. Prosperous Bay hat zwar einen versprechenden Namen, hat aber nichts Angenehmes, als ein weißes Kieselstrand und schwarze, die Hüden. Die heftigen Winde verursachten mir die einzige Unbequem-

---

Unbequemung, zwei von Aphodien, und eine von einer dritten Gattung sehr klein unter dem Sand der Küste, und noch hat die letzten Jahre erst ist mit und häufig Jahren eingeführt. Der kleine Feld waren hat Klugheit mit einige andere kleine Thiere die einzigen Eierstöcke, und die Zeit ist von einer sehr vollständigen Beschaffenheit von dem ihnen durch den Menschen eingeführten Nachfolger. In England ist die größte Zahl der Klugheit in ihrem Körper befestigt, hat keine, es werden nicht von Zeit einer jeden Klugheit. Die Bevölkerung in der Welt, welche in von Klugheit hat Klugheit haben muß, ist davon um so unentbehrlicher.

lichkeit auf meinem Spaziergängen. Eines Tages beobachtete ich einen merkwürdigen Versuch. Ich stand am Rande einer Ebene, die sich in einer großen Kippe von ungefähr tausend Fuß Höhe erhebt, und sah vier Schritte weit entfernt nach der Westseite eine Gewitterwolke mit einem sehr starken Sturme kumpfen, während es an meinem Standpunkte ganz windstill war. Ich näherte mich ganz dem Abgrunde und streckte meinen Arm aus, der augenblicklich die ganze Gewalt des Windes fühlte: eine unsichtbare Scheidewand von zwei Ellen Breite trennte eine heftig bewegte von einer vollkommen ruhigen Atmosphäre. Die Strömung, die gegen die Kippe kam, muß nach oben in einem gewissen Winkel abgelenkt sein, innerhalb welcher Oberer notwendiger Weise entweder ein Luftzug oder eine Windstille sein mußte.

Ich hatte so viele Freude an meinen Gängen unter den Felsen und Bergen von St. Helena, daß es mir sehr lieb that, als ich am Morgen des 14ten zur Stadt zurückgehen mußte. Der Mittag war ich an Bord und der Drogie segelte nach Xeriffen.

Wir erreichten den Ankerplatz an dem letzteren Orte am Abend des 19ten Jul. Die, welche eine vulkanische Insel unter einem heißen Klima gesehen haben, können sich eine Vorstellung von dem Anblick von Xeriffen machen. Ganze, kegelförmige Hügel von einer hellrothen Farbe, mit ihren geringelicht abgestumpften Gipfeln erheben sich aus einer ebenen Fläche von schwarzer, porphyrischer Lava. Ein Hauptberg in dem Mittelpunkte der Insel scheint der Vater der Kaiserin zu sein. Er heißt gelber Hügel und hat seinen Namen von dem leichten Schattens dieser Farbe, die von dem Ankerplatze kaum sichtbar war. Um diese ihre Form vollständig zu machen, machten die schwarzen Felsen an der Küste von einem wilden und furchtsamen Meer gepreßt.

Die Niederlassung ist nahe an der Küste, sie besteht aus mehreren Häusern und Kasernen, unregelmäßig gestellt, aber dauerhaft aus weißem Sandstein gebaut. Die einzigen Einwohner sind Marineoffiziere und einige von Sklavenschiffen besetzte Regter, die von der Regierung besetzt und verpflegt werden. Es gibt nicht eine Privatperson auf der Insel. Viele von den Marineoffizieren scheinen mit ihrem Tage wohl zufrieden zu sein: sie halten es unter allen

Umständen für besser, hier einwintigentlich Jahre auf dem Lande zu wohnen, welche Nacht ich an ihrer Stellung ebenfalls treffen würde.

Im nächsten Morgen besah ich den grünen Berg, und ging von dort über die Insel hinüber nach der Westseite. Eine gute Karrenstraße führt von der Niederlassung an der Küste zu den Pflanzern, Gärten und Feldern, die nahe an dem Gipfel des innern Berges liegen. In der Mitte der Straße giebt es Brunnsteine und Gießernen, an denen jeder Durstige gutes Wasser trinken kann. Eine ähnliche Bergkette besteht in jedem Theile der Niederlassung, und besonders in der Verwaltung der Quellen, so daß nicht ein Tropfen Wasser verloren geht; die ganze Insel kann in der That einem großen, in vorzüglicher Erziehung gehaltenem Schiffe verglichen werden. Ich mußte dem Fluß bewundern, der solche Wirkungen mit solchen Mitteln hervorgebracht, bewunderte aber zu gleicher Zeit, daß er für einen so unvorsichtigen und geringfügigen Zweck verschwendet worden war. Hr. Bessan hat Recht, wenn er sagt, daß nur die Engländer daran hätten denken können, die Insel Hawaii zu einem produktivem Staate zu machen: jeder andere Volk würde sie ohne weitere Absichten als eine bloße Fehlung im Ocean im Besitze behalten haben.

Kahe an der Küste wächst nichts; etwas weiter im Lande finden sich hier und da eine grüne Nimmelpflanze und einige Fleckschnecken, die meisten Freunde der Küste. Sparfarnes Gras bedeckt die Oberflüche des innern centralen Landes, und das Geringe gleicht sehr den schlechteren Theilen der Westseite Gebirge. Aber so sparfam auch die Weide ist, so ernährt sie doch recht gut ungefähr sechshundert Schafe, viele Ziegen, einige Kühe und Pferde. Von einheimischen Thieren sprechen sie von Ratten und Landkrabben; einheimische Vögel giebt es nicht, aber das Perlhuhn, von den Inseln des grünen Berges eingeführt, ist häufig, und unser Hundhund ist ebenfalls wild geworden. Einige Katzen, die man ursprünglich frei ließ, um die Ratten und Mäuse zu vertilgen, haben sich so vermehrt, daß sie eine große Plage sind. Die Insel ist ganz von Blumen entblößt, in welcher Beziehung und überhaupt in jeder andern sie wohl unter St. Helena steht. Hr. Dring erzählt mir, daß die wichtigsten Leute in St. Helena sagen, wir wissen, daß wir auf ei-

nen Höhlen leben, aber die armen Leute in Honolulu leben auf einem Schlachthausen-, und diese Unterscheidung ist in der That sehr richtig.

In dem folgenden Tagen machte ich lange Spaziergänge und untersuchte einige merkwürdige Punkte in der mineralogischen Zusammensetzung von einigen vulkanischen Höhlen, zu denen Herrmann Evans mit zu führen die Güte hatte. Auf dem besetzten Vulkan, die täglich von der Luft befeuchtet werden, sind einige sehr merkwürdige Kalzinirungen abgelagert. In Herrn Evans sind gewisse cryptogamischen Pflanzen, vorzüglich des Marchantien; ihre Oberfläch ist vollkommen glatt und glänzend, ihre Farbe Schwarz, und von thierischen Stoffen abhängigen Geruch. Ich habe diese Inkrustationen mehreren Geologen gezeigt, und haben nicht ihren wahren Ursprung. Jeder würde glauben, daß sie das Ergebnis von Feuer und nicht in Folge einer Ablagerung von Kalzium entstanden sind, die jetzt durch die Wirkung der Oxidation einen bestimmten Grad von Verfall und Erweichung erleidet. Rabe bei der Wiederholung, wo diese Inkrustationen vollkommen, findet sich eine lange Strand von helligen Sande, der ganz aus zerstreuten und abgerundeten Bruchstücken von Kalkstein und Korallen besteht. Wenn unter Tage wird durch das Durchdringen von Wasser, das Kalk auflöst enthält, bald fest, und wird als Quarzstein benutzt; aber einige Tagen sind sie dieses Zweck zu hart, und wenn sie mit dem Hammer geschlagen werden, so klagen sie wie Eisen.

Die Hauptlinie des Strandes ist von Kerkoff nach Südwest gerichtet; Herrmann Evans sagte mir, daß während der sechs Monate vom 1sten April bis zum 1sten October der Sand sich am nördlichen Ende anhäuft und daß er während der andern sechs wieder nach dem Südwest-Ende zurückgeht. Diese periodische Bewegung hängt von einer Veränderung in der Richtung der Schwellung ab, die durch die allgemeine Richtung der Passatwinde während dieser zwei Perioden des Jahres bestimmt wird. Herrmann Evans sagte mir auch, daß er während der sechs Jahre, seitdem er auf der Insel sei, immer bemerkt habe, daß in den Monaten October und November, wenn der Sand gegen Südwesten geht, die Höhlen, die an jenen Ende des langen Strandes liegen, mit einer weißen,



bilden und sehr harten Kalkstein besteht werden. Ich sah Stücke von dieser merkwürdigen Ablagerung, die durch eine Sandsteinbildung beschützt werden waren. Im Jahr 1831 war sie viel tiefer, als während jeder andern Periode. Es scheint, als wenn das durch die Schmelzung dieser großen Masse von Kalksteinen, die nur zum Theil zusammenhängen, mit Kalk gesättigter Wasser diese Substanz auf die ersten Stellen absetzt, auf die es fließt. Aber das Bemerkbare ist, daß im Lauf von zwei Monaten die Schicht entwehrt abgerieben oder wieder aufgelöst ist, so daß sie nach dieser Periode ganz verschwunden. Es ist merkwürdig, bezweifelt den Ursprung von periodischen Inundationen auf gewissen isolirten Inseln bis zu der Bewegung der Erde um die Sonne zu verfolgen; denn diese bestimmt die atmosphärischen Strömungen, die der Schmelzung des Eisans ihrer Richtung gehen, und diese hinwieder wirkt auf die Menge von kaltem Wasser, die in den Meeren des benachbarten Meeres aufgelöst ist.

Einer meiner Ausflüger führte mich nach dem südwestlichen Ende der Insel. Der Tag war klar und heiß und ich sah die Insel nicht in Schüchtheit umlagert, sondern mich nur in unerschütterter Häufigkeit ansehend. Die Landschaft war mit kleinen Hügeln bedeckt, und sah in einem Grade gerissen, der geologisch nicht leicht zu erklären ist. Die Zwischenräume sah unter Steinstrinnschichten, Klippen und vulkanischem Aufstiegen. In einigen Stellen fanden sich auf der Oberfläche abgerundete vulkanische Klugeln, die diese Gestalt angenommen haben müssen, als sie vertheilend aus dem Krater herabgeschleudert wurden. Während ich an diesem Ende der Insel zu Schiffe vorüberkam, so konnte ich mir nicht denken, was die Natur der weißen Stellen war, mit welchen die ganze Ebene besetzt war; ich fand jetzt, daß es Corallriffe waren, die in solchem Vertrauen schliefen, daß man sie selbst in der Mitte des Tages ergreifen konnte. Diese Riffe waren die einzigen lebenden Geschöpfe, die ich während des Tages sah. In dem Strande rechts eine bedeutende Erhebung über die geradenen Lavabänke, obgleich wir nur letzten Abend hatten.

Vom Ankerplatz richteten wir das Schiff nach der Küste von Södermanland zu, und ankerten am 1sten August in Kapia ober den

Selzener. Wir blieben hier vier Tage, und ich machte in dieser Zeit einige weitere Aufzüge. Keine Freude an der Tropenwelt hatte durch die Bewohrtheit nicht im Mindesten abgenommen. Die Elemente der Landschaft sind so einfach, daß sie erwidert zu werden vermögen, zum Zweck, von welchen unabweisenden Umständen ausgehende Natur Schönheit abhängt.

Das Land ist eine flache Ebene, die sich ungestört verläuft über das Meer erhebt, und überall von hochgrünen Thälern durchschnitten ist. Diese Bildung ist in einem granitischen Lande merkwürdig, ist aber fast allgemein in allen den reichen Gebirgsformationen, aus denen Ebenen gewöhnlich bestehen. Die ganze Oberfläche ist von verschiedenen Arten stämmiger Bäume besetzt, die mit lebhaften Farben abwechseln, aus denen sich Häuser, Klöster und Kirchen erheben. Zwischen den Bäumenstrichen geht die milde Heppigkeit der Natur selbst in der Nachbarschaft größerer Städte nicht verloren: denn der natürliche Pflanzenwuchs der Felsen und an der Seite der Fägel übertrifft in malerischer Wirkung die Werke der Kunst. Aus diesem Grunde giebt es nur wenige Stellen, wo der behagliche Boden einem starken Gegenatz mit der allgemeinen grünen Decke darbietet. Von den Klöstern der Ebene erblickt man hier und da entweder den Thron oder die von niedrigen, bewaldeten Hüfen umschlozene Stadt, in der zahllose Bäume und Klöster ihre weißen Wägel zeigen. Mit Ausnahme solcher Punkte ist der Gesichtskreis sehr beschränkt: folgt man den Pfaden, so kann man auf jeder Seite Blicke in die unten liegenden bewaldeten Thäler werfen. Endlich muß ich hinzufügen, daß die Häuser, besonders die Kirchen, in einem eigenthümlichen und etwas phantastischen Baustyl errichtet sind. Sie sind weißgemacht: wenn sie von der glänzenden Mittagssonne beschienen werden und man sie gegen den lichtblauen Himmel des Horizonts sieht, so erscheinen sie mehr wie Schatten, als wirkliche Gebäude.

Selzener sind die Elemente der Landschaft, aber es ist ein vergebliches Unternehmen, ihre Wirkung zu malen. Selzener Naturforscher beschreiben sie, indem sie eine Menge von Gegenständen nennen und einige charakteristische Dinge von jedem erwähnen. Wenn gelehrte Reisenden wird dies möglicher Weise einige bestimmte

Dem gehen, aber wer sonst kann sich die Erziehung einer Pflanz in ihrem heimischen Boden vorstellen, wenn er sie in einem Herbarium gesehen hat? Wer kann die Pflanzen unserer Treibhäuser zu Waldbäumen vergrößern und anstatt in ein laubenschattiges Dächel zusammenzubringen? Wer wird sich bei den Untersuchungen lauter exotischer Schmetterlinge und seltenerer Sträucher in der Sammlung des Entomologen die unaussprechliche häßliche Thust der letzteren und den ledigen Flug der ersteren denken, wie sie zu allen Zeiten die Hören Begleiter einer stillen, glühenden Nachmittags in den Tropenländern sind? Solche Ansichten muß man sehen, wenn die Sonne ihre größte Höhe hat: dann verdingt das dicke, prächtige Laubwerk des Wangs den Boden in seinen dunkelsten Schatten, während die Masse von Licht die oberen Äste mit dem glänzendsten Grün schmückt. In den gemäßigten Zonen ist meiner Ansicht nach der Fall verschieden, dort ist die Vegetation nicht so dunkel oder so reich, und doch halb vermehren in solchen Climates die roth, purpur oder gelb gefärbten Strahlen der sinkenden Sonne am meisten die Schönheiten der Landschaft.

Wenn man ruhig längs der schattigen Mauer dahingeht und jede neue Ansicht bewundert, so wünscht man sich eine Sprache zum Ausdruck seiner Dem. Ein Wort ist zu schwach, um denen das unsere Geiß durchdringende Gefühl von Lust mitzutheilen, die nicht selbst tropische Länder besucht haben. Ich habe bemerkt, daß die Treibhauspflanzen keine richtige Idee von der Vegetation geben, und doch muß ich bezaud zurückkommen. Das Haus ist ein großes, wildes, unordentliches, üppiges Treibhaus, das die Natur für ihre Vermaltung schuf, von dem aber der Mensch Besitz genommen und es mit zeitigen Früchten und herrlichen Blüten gefüllt hat. Wie sehr würde nicht jeder Bewunderer der Natur wünschen, einem andern Planeten zu sehen, wenn solches möglich wäre; und doch kann man in Wahrheit Jedermann in Europa versichern, daß ihm nur wenige Meile von seinem heimischen Boden entfernt, die Mutter einer andern Welt offen sind. Während meines letzten Ganges konnte ich nicht aufhören, auf diese Schönheiten zu blicken und ich bekehrte mich, einen Einblick in meinen Geiß aufzunehmen, der doch früher oder später entlassen mußte. Die Schalen des Orangenbaumes, der

Kochelpalme, des Wangs, der verwickelten anderen Palmen, der baumartigen Fächer, der Bananen werden klar und gelendet bleiben; aber die tausend Schleichkriecher, die alle diese zu einer vollständigen Landdecke vereinigen, müssen verschwinden: und doch werden sie wie ein in der Kindheit geliebtes Kriechen ein Gemüthe voll von unbestimmten, aber sehr schönen Eindrücken zurücklassen.

6. August. — Am Nachmittage saßen wir wieder in See, um einen geraden Lauf nach den Inseln des grünen Berglandes zu machen. Aber unbefrige Winde hielten uns zurück und am 12ten ließen wir in Pernambuco ein — einer großen Stadt an der Küste von Brasilien im Stern Grade südlicher Breite. Wir ankerten außerhalb des Riffes; aber in kurzer Zeit kam ein Zweig an Bord und führte uns in den inneren Hafen, wo wir dicht an der Stadt lagen.

Pernambuco ist auf einigen schmalen und niedrigen Sandbänken erbaut, die von einander durch frische Zonen des Meeres getrennt sind. Die drei Stadttheile sind mit einander durch zwei lange, auf hölzernen Pfeilern erbaute Brücken verbunden. Die Stadt ist überall hügelig, die Straßen sind enge, schlecht gepflastert und schlammig. Die Zahl der Straßen, denen man im Lauf eines Berges in den Straßen begegnet, ist ungefähr dasselbe Verhältnis, wie die Stunden bei jeder andern Nation; der Rest sind Schwärze oder von einer dunklen Farbe. Die letzteren, wie die Brasilier, haben in ihrem Gehen durchaus nicht Einrichtendes. Die armen Negern sind immer schlammig, geföhlig und laut. Nichts in der ganzen Stadt, weder durch die Augen, den Geruch oder die Ohren, verursachte mir einen angenehmen Eindruck.

Die Regenzeit hatte kaum ihr Ende erreicht, und deshalb war das beschriebene Land, das sich kaum über den Spiegel des Meeres erhebt, mit Wasser überfluthet. Es gelang mir nicht, einen langen Spaziergang zu machen. Ich bemerkte indessen, daß viele von den Landbauern in der Umgegend, wie die von Bahia, ein freundliches Aussehen hatten, was mit dem üppigen Pflanzenwuchs gut harmonisirte.

Das flache, saupflige Land, auf dem Pernambuco steht, ist in der Entfernung von einigen Meilen von einem Salzstrich von ein-

trigen Felsen umgeben oder vielmehr von dem Rande eines Fusses, das sich vierhundert Fuß über das Meer erhebt. Die alte Stadt von Linné steht auf einem Ende dieser Felsenreihe. Einmal Tages nahm ich einen Kahn und ging einen der Korrekturen hinauf, um sie zu besuchen; die alte Stadt ist durch ihre Verhältnisse und nicht so überirdisch, als Pernambuco. Hier begegnete ich während unserer fünfzehntägigen Reise zum erstenmal einem Mangel an Höflichkeit: man verweigerte mir an zwei verschiedenen Plätzen den Durchgang durch den Garten, um einen unbebauten Felsen zu befruchten, und nur mit Mühe erhielt ich die Erlaubniß in einem dritten Hause. Es freut mich sehr, daß dies im Lande der *Brava Gente* stattfand, denn ich hatte dieses Volk; es ist ein Land der Ehrerwei und deshalb von moralischer Ernteigung. Ein Spanier würde sich bei dem bloßen Gedanken geblüht haben, eine solche Bitte zu verweigern, oder einem Fremden mit Keckheit zu begegnen. Der Arm des Korrekturen, auf dem wir nach Linné saßen und zurückkehrten, ist auf jeder Seite von Mangrooväusern begrenzt, die wie ein Wall im Rücken auf schwebigen Schlammbänken wachsen. Die hellgrüne Farbe dieser Gehäße erinnerte mich an das üppige Gras eines Kiefernfelds. Weite werden durch sandige Anhöhen erachtet; das eine verkündet vergangnen Tod, das andere ja oft den bestehenden.

Das Wichtigste, was ich hier sah, ist das Schiff, das den Hafen bildet. Es läuft mehrere Meilen lang in einer vollkommen geraden Linie dem Meer parallel und nicht weit davon entfernt, und besteht in Breite von dreißig zu fünfzig Schritten, ist trocken während der Ebbe, hat eine ebene, glatte Oberfläche und besteht aus untrüblich geschichteten, hartem Gestein. Es ist deshalb bei dem ersten Anblick schwer zu glauben, daß es das Werk der Natur und nicht der Kunst ist. Sein Nutzen ist groß, und Schiffe liegen an großen Kanonen gesandt, die auf demselben in Reihen befestigt sind. Ein Leuchtthurm steht an einem Ende und um desselben herum befestigt die See auf's Festigste. Wenn man in den Hafen eintritt, so sieht das Schiff innerhalb dreißig Meilen von dieser Spitze und in den Schäumen der Berge; nicht dabei auf der andern Seite sind ebenfalls Berge, die auf diese Weise ein enges Thor bilden.

Es ist sehr Schnell zu erlangen, wenn man, wie es scheint, ein Schiff auf's Gerathewahl in solche Gefahren laufen läßt.

Was von Ursprung dieses Risses anbelangt, so glaube ich, daß eine Raut aus Sand und Gerölle früher unter dem Wasser vorhanden war, als das tiefer Sand, auf dem die Stadt jetzt steht, von einer großen Fluth eingenommen wurde, und daß diese Raut zuerst sehr weit erhoben wurde. Diese zwei Vorgänge kommen so häufig in Südamerika vor, daß man sie ohne Zweifel gebrauchen kann, um irgend eine merkwürdige Beschaffenheit des Landes zu erklären. Es giebt eine andere und etwas verschiedene Erklärung, die eine gleiche Wahrscheinlichkeit besitzt, daß nemlich der innere, lange Theil einer Sandbank, gleich denen, welche jetzt an verschiedenen Stellen mit der Küste parallel laufen, sehr wurde, daß dann durch eine leichte Veränderung in der Richtung der Strömungen der äußere Theiltheil entfernt wurde, so daß der harte Kern allein zurückblieb. Obgleich die Schwelung des offenen Ozeans sich mit Heftigkeit auf der Küstenseite dieses schmalen und unbedeutenden Risses bricht, so weiß man doch nichts von einer Abnahme. Diese Durchsichtigkeit ist bei weitem der merkwürdigste Umstand in seiner Geschichte.

Der Schatz scheint hauptsächlich von einer Schicht von halbtrockner Masse abzuhängen, die durch das beständige Wachsthum von mehreren Arten organischer Körper gebildet wird, hauptsächlich von *sarcopala*, *halim*, *Nalliporus*, aber keinen eigentlichen Korallen. Der Vorgang ist der Bildung von Corall ganz analog, wie jene Substanz so bestehen diese die Stoffe, auf denen sie ruhen, vor Bereitung. Wenn bei den wahren Korallenriffen die oberen Theile der lebenden Masse durch die Sonnenstrahlen getödtet werden, so werden sie durch einen sehr ähnlichen Proceß eingehüllt und beschützt. Wenn eine Hole, wie die in Pimento, in diesem tropischen Meer erbaute würde, so würde sie wahrscheinlich unzugänglich sein, das heißt, eben so unzugänglich, wie ein Theil des festen Landes, das überall einem Verfall und einer Erwitterung entgegensteht.

Am 17ten nahmen wir zum letzten Mal Abschied von Südamerika, und am letzten Tage des Monats ankerten wir in Porto Praya. Wir blieben hier nur fünf Tage und sturten am nächsten

nachdem australischen Inseln. Am 19ten ankam wir vor Angra, der Hauptstadt von Terceira.

Diese Insel ist von mäßiger Höhe, hat eine abgerundete Form mit einzelnen kegelförmigen Hügeln, die offenbar vulkanischen Ursprungs sind. Das Land ist wohl bebaut und ist durch Steinmauern in eine Menge von quadratischen Feldern getheilt, die sich von dem Ufer bis hoch an den innern Hügel hinauf erstrecken. Es giebt wenig oder keine Blume, und das gelbe Stoppelland gab in dieser Jahreszeit der Landtschaft einen verbrannten und unangenehmen Charakter. Kleine Dörfer und einzelne, weißgetünchete Häuser fanden sich überall zerstreut. Am Abend gingen mehrere von uns an's Ufer; wir fanden die Stadt einem sehr reizlichen und schmalen, kleinen Ort, der ungefähr 10,000 Einwohner hat, was fast den vierten Theil der Bevölkerung der Insel ausmacht. Es giebt keine guten Fäden, und es ist wenig Seiden da, mit Ausnahme des unansehnlichen Krachens eines Seidenwagens. Die Kirchen sind recht stattlich und es gab früher sehr viele Klöster, aber Don Pedro zerstörte mehrere. Unter diesen waren drei Nonnenklöster; die Nonnen erhielten Erlaubniß zu heirathen, und dies fand auch mit Ausnahme von einigen sehr alten Statt.

Angra war früher die Hauptstadt des ganzen Archipelagus, aber jetzt ist nur eine Theilung der Insel unter seiner Herrschaft, und sein Ruhm ist vorbei. Die Stadt wird durch ein festes Kastell auf dem Berge Brasilia vertheidigt und durch eine Reihe von Batterien, die den Fuß dieses erloschenen Vulkanes umgeben, der die Stadt beherrscht. Terceira war der erste Fleck, der Don Pedro aufnahm; von hier eroberte er die andern Inseln und zuletzt Portugal. Eine Kasse von nicht weniger als 400,000 Dollar wurde auf dieser einen Insel zusammengebracht, von der nicht ein Pfennig den ersten Unterthägern der jetzigen Königl. und ehrenwerthen Familie zurückgelassen wurde.

Am folgenden Tage ließ mir unser Consul auf's Besteformenste sein Pferd und gab mir Führer, um mich an eine Stelle im Mittelpunkt der Insel zu bringen, die als ein thätiger Krater beschrieben wurde. Indem ich in diesem Thälgen hinaufflog, die auf jeder Seite von hohen Steinmauern begrenzt werden, kamen wir in dem ersten

und Stellen an vielen Klüften und Spalten vertheilt. Demgegenüber war in ein sehr unregelmäßiges Band, das aus unermesslichen Strömen von kugelförmiger, kieselreicher Lava bestand. Die Stellen waren an einigen Stellen von einem tiefen, ungefähr zwei Fuß hohen Schutt bedeckt, und in anderen von Halbschraut, Flechten und kurzen Weiden; einige wenige zusammengehörige alte Steinmauern verkündeten die Unmöglichkeit mit den Bergen von Wald. Unter den Insekten gewahrte ich überdies einige alte englische Münzen, und unter den Blättern den Stanz, die Buchstabe, den Buchstaben und die Karte. Es giebt keine Klüfte in diesem hohen und inneren Theil der Insel, und der Boden war nur zur Weide für Rindvieh und Linsen benutzt. Auf jeder Seite giebt es außer den Spalten von einem hohen Berg von verschobener Größe, die noch zum Theil ihre kugelförmigen Gipfel hatten, und wo sie zusammenstoßen waren, zeigte sich ein Haufen von Schutt, wie die von einer Steinmauer.

Als wir den sogenannten Krater erreichten, fand ich, daß es eine leichte Vertiefung war, aber vielmehr ein kurzer Thal, das sich gegen einen höheren Gebirgsabhang neigte und ohne Abgang war. Auf dem Boden bestanden sich mehrere große Spalten, aus denen an vielen Stellen kleine Dampfzylinder hervorkamen. Der Dampf an den unregelmäßigen Oeffnungen war zu heiß, als daß die Hand ihn ertragen konnte. Er hatte nur wenig Geruch, doch wahrte er alles, was aus ihm bestand, und hatte der Hand ein gewisses weiches Gefühl mit, und kann deshalb nicht rein sein; ich glaube, er enthält etwas Schwefel. Die Wirkung auf die benachbarte trachytische Lava war sichtbar; das feste Gestein war ganz in eine reine, schönere Porcellanerde verwandelt, aber in eine von dem schönsten Roth, aber beide Farben vermischten sich mit einander. Der Dampf macht auf diese Weise seit vielen Jahren ausgehoben und einmal sollen Flammen aus dem Spalten hervorgetreten sein. Während des Regens muß das Wasser von jeder Seite in sie fließen, und es ist wahrscheinlich, daß dasselbe Wasser, das zu der Nachbarschaft irgend einer erloschen, unterirdischen Lava hervordringt, die oben erwähnten Störungen hervorbringt. In der ganzen Insel sind die unterirdischen Kräfte während des letzten Jahres außerordentlich thätig gewesen; es wurden mehrere neue Erbe-



erschütterungen verspürt, und während einiger Tage kam ein Dampfstrom aus einer über die Ber hängenden hohen Klippe hervor, die einen Theil des Berges Beschillen bildet, und sich nicht weit von der Stadt Zugna befindet.

Ich war mit meinem Aufzug zufrieden, ob ich gleich nicht viel Schöneverthes sah. Wir begegneten vielen Bauern, ob deren schöne, junge Männer mit gutmüthigen Physiognomien. Die meisten waren beschäftigt, Heiß in den Bergen zur Feuerung zu sammeln. Man sah ganze Familien, vom Vater bis zum kleinern Knaben, mit Bündeln davon auf dem Kopfe, um es in der Stadt zu verkaufen. Ihre Taschen waren sehr schwer; diese harte Arbeit und ihre abgerissenen Kleider verriethen ihre Armuth; doch fehlte es ihnen nicht an Nahrung, nur alle Luxusartikel fehlen fast gänzlich, grade wie in Ghiloe. Es wohnen deshalb viele noch Beschillen, obgleich das ganze Land hinterbergt bebaut ist, und dort ist ihr Land wenig von Elend vertrieben. Es ist schade, daß eine so schöne Bevölkerung ein Land des Ueberflusses verlassen muß, wo alle Lebensbedürfnisse — Fleisch, Gemüse und Obst — ausnehmend wechself und im Ueberflusse vorhanden sind; aber der Arbeiter findet seine Arbeit von verhältnißmäßig ebenso geringem Werthe.

In einem andern Tage begab ich mich früh Morgens nach der Stadt Pampa, die am nordöstlichen Ende der Insel liegt. Die Entfernung ist ungefähr fünfzehn Meilen; die Straße läuft während des größeren Theils des Weges nicht weit von der Küste hin. Das Land ist überall bebaut und mit gestreuten Häusern und kleinen Dörfern besetzt. Ich bemerkte an mehreren Stellen, daß die feste Base, welche zum Theil die Straße bildete, durch die Ochsenwagen in jedem Fall diese Weise ausgeformt war. Man hat denselben Haß mit Eisen in dem alten Hafen von Pompeji bemerkt; denn in dem jetzigen Südten Italiens findet man keine Spur davon. Die Wagen haben hier einen Reif mit ungewöhnlich großen, eisernen Rädern; vielleicht waren die alten römischen Räder ebenso. Das Land war während unsers Bergensittes nicht interessant, ausgenommen, wenn es durch die wohlhabenden Bauern belebt wurde. Die Straße war seit Karzen verüßet und nahe an den Häusern waren die schwarzen, gelben Kisten von Müllern in gro-

den Stielen zum Trocknen an den Doppelblüthen aufgehängt; und diese Früchte aus der Ferne gesehen, als wenn sie mit irgend einer schönen Frucht besetzt wären — ein weiches Sinnbild der Fruchtbarkeit.

Ein Theil der Straße führte über einen breiten Flußstrom, der wegen seiner heißen und schwarzen Oberfläche von einem unheimlich warmen Ursprunge zu sein schien: man konnte in der That den Auser unterscheiden, aus dem er geflossen war. Die heißen Fingerringe haben diesen Platz in Heilbrunn vermehrt; aber für diesen Zweck mußte man die umherliegenden Bruchstücke wegräumen und sie in eine Menge von Kanälen aufzulösen, die keine Andrer einige Schritte im Bieder einschließen und begraßelt das Land mit einem Reize von schwarzen Steinen bedecken.

Die Stadt Praga ist ein ruhiger, verlorner, kleiner Ort; vor vielen Jahren wurde hier eine große Stadt durch ein Erdbeben übermüht. Das Land soll sich zu jener Zeit gesenkt haben, und man rügt die Natur eines Meeres, die jetzt von dem Meer bespült wird, als einen Beweis davon: die Thatfache ist wahrscheinlich, aber der Beweis ist nicht hinreichend. Ich führte auf einem andern Wege zurück, der mich zuerst längs des nördlichen Ufers führte, und ging dann quer durch den innern Theil der Insel. Das nördliche Ende ist besonders gut bebaut und liefert eine große Menge von schönem Holz. Die einsiedigen, offenen Felder und kleinen Dörfer mit weißgetünchten Kirchen verließen der Aufsicht von der Höhe eine Annehmlichkeit mit dem weniger malerischen Theil im Südwesten von England. Wir erreichten halb die Region der Wälder, die während unseres ganzen Besuchs sehr niedrig lagen und die Gipfel der Berge verhöllten. In zwei Stunden hatten wir diesen innern und hohen Theil der Insel hinter uns, der unbewohnt ist und ein über Ansehen hat. Als wir von den Wäldern zur Stadt herabstiegen, hörte ich die gute Anzeihe, daß man gewisse Beobachtungen gemacht hatte, und daß wir denselben Abend in die See setzen konnten.

Am 25ten hielten wir an der Insel St. Michael für Briefe an und kehrten dann unsern graden Weg nach England. Am 2ten October landete der Dampfer in Falmouth, wo ich ihn verließ, nach

dem ich beinahe fünf Jahre am Ruder des kleinen Schiffes grübeln hatte.

Unser Reife ist nun beendet, und es mag mit hier erlaubt sein, auf die Nothwehr und Nothwehr, die Schmerzen und die Sorgen unserer fünfjährigen Wanderung zurückzublicken. Wenn mich Jemand um meinen Rath fragen würde, ob er eine lange Reise unternimmt, so würde meine Antwort darauf abhängen, ob er einen bestimmten Geschmack für irgend einen Zweig der Wissenschaften hat, der auf diese Weise befördert werden kann. Es gereicht allerdings zu hoher Genugthuung, die verschiedensten Länder und Völkerarten zu sehen, aber das Vergnügen wiegt den Nachtheil nicht auf. Man muß notwendiger Weise nach einem Fortschritte blickten, wo man Früchte erndtet, und etwas Gutes bewirkt.

Viele von den Verfassern, die man erfindet, sind in die Augen fallend; so die Gesellschaft von allen alten Freunden, und der Anblick jener, an die sich unsere theuersten Erinnerungen knüpfen. Diese Verläufe werden indessen zum Theil durch die unerwartliche Freude erleichtert, mit der man dem lange ersehnten Tage der Rückkehr entgegen sieht. Wenn das Leben ein Traum ist, wie die Dichter sagen, so sind dieselben gewiß während einer Reise die besten Traumbilder, mit denen man die lange Nacht verbringen kann. Andere Verläufe machen sich später sehr sichtbar, ob man sie gleich im Anfang nicht sieht, diese sind der Mangel an Raum, an Einsamkeit und Ruhe; das abmattende Gefühl ewiger Eile; das Entbehren vieler Bequemlichkeiten, die Freuden der Civilisation und häuslicher Gesellschaft und endlich selbst der Mangel und anderer Freuden der Einbildungskraft. Wenn man solche Kleinigkeiten erndtet, so ist es augenscheinlich, daß die wirklichen Leiden eines Seelens, Zufälle ausgenommen, zu Ende sind. Der kurze Zeitraum von sechzig Jahren hat einen erstaunlichen Unterschied in der Wichtigkeit einer weiten Verfäher gemacht. Selbst zu Gorka Zeiten hatte ein Mann, der seine Heimath für eine bereitete Expedition verließ, große Entbehrungen zu erdulden. Eine Nacht, mit jeder Lebensbequemlichkeit versehen, konnte heut zu Tage die Erde umschiffen. Aufser dem großen Verbesserungen in Schiffen und im Versehen ist die ganze weltliche Kiste von Amerika geöffnet, und Australien ist die Metropolis

daß im Weitem begriffenen Continentel zuweilen. Die verschie-  
den sind die Umstände heut zu Tage für einen Mann, der im Stillen  
Nere Schiffsbruch leidet, im Vergleich mit dem, was sie zu Zeiten  
Noth waren! Seit seiner Reise ist eine Familienfeier zu der stelli-  
erten Welt hinzugefügt worden.

Wenn Jemand heilig an der Seefahrt leidet, so mag er sei-  
nem Entschluß wohl bedenken. Ich spreche aus Erfahrung; es ist  
kein geringes Uebel, daß in einer Woche gehüllt werden kann. Hat  
er auf der andern Seite Vergnügen am Seemannstheile, so kann  
er seinem Geschick vollständig Genüge leisten. Aber man muß  
nicht vergessen, wach großen Theil der Zeit im Verhältnis zu dem  
auf dem Lande verlebten Tagen man während einer langen Seereise  
auf dem Wasser zubringen muß.

Und welches sind die so genannten Perlezeiten der un-  
schändlichen Ocean? Eine langweilige Fahrt, eine Wasserreise, wie  
der Troker ihn nennt. Es gibt allerdings einige erhabene Sce-  
nen. Eine Monatsnacht mit dem klaren Himmel und dem dunklen  
phosphorescirenden Meer und die weiße Segel mit der welchen  
Luft durch sanftwehenden Passatwindes erfüllt: — eine totes Wind-  
stille, wo nur die spiegelglatte Oberfläche des Meeres sich wellend  
hebt, und Alles still ist, mit Ausnahme des gelegentlichen Flatterns  
der Segel. Wohl ist es schön, einmal einen Sturm zu sehen, wie  
er sich am Horizont erhebt und mit Wuth daherkommt, aber den  
heftigen Lufthaus und die bewegten Wogen. Aber ich bekenne, daß  
meine Einbildung mir etwas Besonderes, etwas Schöneres  
in dem Taktel eines rechten Sturmes vorzuziehen. Es ist ein un-  
vergleichlich schöneres Schauspiel, wenn man ihn vom Ufer sieht,  
wo die schwarzen Klüfte, der wilde Flug der Vögel, die schwar-  
zen Schatten und helles Licht, das Raufen der Wellen, den  
Kampf der letztendlichen Elemente veranschauligen. Dar über fliegt der  
Albatross und der Sturmvogel, als wader der Sturm ihre rechte  
Erhöher. Das Wasser erhebt sich und flutet, als wenn es seine ge-  
wöhnliche Aufgabe erfüllte, das Schiff allein und seine Besatzung  
schützen die Gegenstände des Meeres zu sein. In einer verlassenen  
und den Winden ausgesetzten Röhre ist die Sonne ganz verloschen

ten, aber die Gefühle sind mehr die des Schreckens, als eines willigen Vergnügens.

Doch uns jetzt auf die Gangsrite der Bergamtheit bilden. Die Hartfchafft und den allgemeinen Mangel der verschiedenen von uns besuchten Länder wahrzunehmen, war ungewöhnlich die Dauerhafte und reichliche Quelle des Vergnügens für uns. Es ist wahrscheinlich, daß die malaischen Schönheiten von manchen Theilen Europa's Muth übertreffen, was wir zu sehen Gelegenheit hatten. Aber es ist ein immer wachsendes Vergnügen, den Character der Hartfchafft in verschiedenen Gegenden zu vergleichen, was bis zu einem gewissen Grade von dieser Erwartung der Naturschönheiten verschieden ist. Es hängt mehr von einer Bekanntschaft mit den einzelnen Theilen jeder Landschaft ab. Ich bin sehr geneigt, zu glauben, daß wir in der Russl. wo der weiche jede Kote versteht, und den gehörigen Geschmack besitzt, auch das Ganze mehr genießt, so auch der, welcher jedem Theil einer schönen Hartfchafft untersucht, den vollständigen Eindruck davon erhält. Ein Reisender sollte deshalb ein Botaniker sein, denn Pflanzen bilden in allen Landschaften die Hauptzierden. Man gruppire sich große Massen von niedren Felsen selbst in den wildesten Formen, und eine Zeilung bilden sie ein erhabenes Schauspiel, werden aber bald eintheilig. Man male sie mit bunten und hellen Farben, so werden sie phantasisch, man bedecke sie mit Vegetation, so werden sie ein anständiges, wo nicht ein sehr schönes Gemälde bilden.

Wenn ich bemerke, daß die Hartfchafft von Europa Muth, was wir sehen, übertrifft, so nehme ich davon, als eine eigene Classe, die Gegenden zwischen den Wendekreisen aus. Die zwei Classen können nicht zusammen verglichen werden; aber ich habe bereits oft von der Beschaffenheit dieser Climate gesprochen. Da die Kraft der Eintrübe gewöhnlich von verfestigten Meinungen abhängt, so will ich bemerken, daß die meinsten alle von den Bescherungen in Humboldt's Reisen in die Aequinoctialgegenden entzommen waren, die an Verdienst Muth übertreffen, was ich über den Gegenstand gelesen habe. Und doch war ich bei allen diesen hochgepriesenen Theem nicht gelüchzt, als ich zuerst an dem Küsten von Brasilien landete.

Unter den Sonnen, die ihren tiefsten Niedruch bei mir zurücklassen, übertreffen keine an Erhabenheit die von der Hand des Menschen unberührt sind. So wohl die von Brasilien, wo das Leben mächtig vorwaltet, als auch die von Sierra del Paragu, wo Tod und Verfall herrschen. Beide sind Tempel, von den mannichfaltigen Producten des Schöpfers erfüllt; Niemand kann unbewegt in dieser Einsamkeit stehen, ohne zu fühlen, daß mehr im Menschen ist, als der bloße Oben seines Körpers. Wenn ich mir die Bilder der Vergangenheit zurückrufe, so finde ich, daß die Oben von Patagonien oft vor meinem Auge vorübergehen; und doch sind diese Oben von Allen als höchst abstoßend und unzulässig verschrien worden. Sie sind nur von negativen Eigenschaften charakterisirt; ohne Wohnungen, ohne Wasser, ohne Berge erzählen sie nur einige wenige Zwergpflanzen. Warum also haben sie dem Wissen einen solchen Eindruck nicht bloß auf mich allein gemacht? Warum haben sie noch steinernen, grünen und fruchtbareren Pampas, die der Menschheit so nützlich sind, nicht einen gleichen Eindruck hervorgebracht? Ich kann diese Gefühle kaum vergleichen, aber die ersten kommen vielleicht zum Theil von der freien Bewegung der Einbildungskraft. Die Oben von Patagonien sind grüngeleitet, man kann sie kaum passieren, und sie sind deshalb unbekannt; sie tragen den Stempel, daß sie auf diese Weise unbewohnte Zeitalter überbauert haben, und ihrer zukünftigen Dauer ist keine Grenze gesetzt. Wenn, wie die Alten annahmen, die ganze Erde von einer unermesslichen Wasserfläche umgeben ist, oder von unenträglich glühenden Wüsten, wie sollten wir nicht auf diese letzten Oben menschlicher Kenntniß mit tiefen aber unbestimmten Gefühlen blicken?

Entlich sind die Ausichten von Bergen zwar in einer Hinsicht gewiß nicht schön, aber doch sehr merkwürdig. Wenn man von den höchsten Cordilleren herabsieht, und seine Eingebirten den Geist hören, so fällt er sich mit der ungeheuren Größe der umgebenden Massen.

Das einsamste Gegenstand erhebt und vielleicht nicht so sehr, als der erste Anblick eines wilden Barbaren in seinem heimischen Wohnplatze, des Menschen in seinem niedrigsten und wildesten Zustande. Unser Geist durchflucht die Vergangenheit und fragt

Ich dann, ob unser Forscher so wie diese waren? Menschen, deren Zeichen und Ausdrücke weniger verständlich für uns sind, als unserer Hausthiere; Menschen, die nicht den Instinct dieser Thiere besitzen, noch sich menschlicher Vernunft rühmen können, aber wenigstens solcher Künste, die die Folge dieser Vernunft sind. Ich glaube, es ist nicht möglich, den Unterschied zwischen einem wilden und civilisirtem Menschen zu maßen. Es ist der Unterschied zwischen einem wilden und zahmen Thier, und ein Theil des Interesses beim Kahlhais eines Wilden ist dasselbe, mit dem wir den Löwen in seiner Wüste erblicken, den Tiger, wie er seine Beute im Dickicht jenseits, das Rhinoceros auf der weiten Ebene, oder das Känguru, wie es sich im Schlamme eines afrikanischen Flusses herumwühlt.

Zu den andern merkwürdigsten Schauplätzen, die wir gesehen haben, muß ich die Gorgen der südlichen Hemisphäre rechnen, die Wasserfällen, der Gletscher, der seinen klaren Eißstrom in eine klüftige Klippe herunterführt, die über das Meer hängt, eine Laguneninsel, die von lokalbildenden Polypen erhoben wird, einem Vulkan in Thätigkeit, und die zerstörenden Wirkungen eines heftigen Erdbebens. Die drei letzten Erscheinungen besäßen vielleicht für mich ein eigenständliches Interesse wegen ihrer innigen Verbindung mit der geologischen Struktur der Welt. Das Erdbeben muß indessen für Jeden ein höchst wichtiges Ereigniß sein: die Erde, die wir von unserer frühesten Kindheit als das Sinnbild des Besten betrachten, hat wie eine dünne Kruste unter unsern Füßen erzittert, und wenn man die schönsten und nützlichsten Werke der Menschhand in einem Augenblicke umgestürzt sieht, so fühlen wir die Unberentbarkeit seiner gepriesenen Macht.

Man hat gesagt, daß die Liebe zur Jagd beim Menschen eingeboren ist, ein Ueberbleibsel eines Instincts. Ist dieses der Fall, so ist gewiß das Vergnügen, in der offenen Luft zu leben, mit dem Himmel zum Bethe, und der Erde zur Tafel ein Theil desselben Gefühls: es ist der Wilde, der zu seinem wilden und natürlichen Sitten zurückkehrt. Ich blühe auf unsere Bootexcursionen und auf meine Exkursionen durch unbefahrene Länder mit einer Freude jenseit, die keine Gorgen der Civilisation hätten hervorbringen können. Ich zweifle nicht, daß jeder Reisende sich einer glücklichen Freude erinnern muß,

daß von dem Gefühl, daß er in einem fremdem Klima atmet, wo der reinste Mensch selten oder niemals gezeugt ist.

Es gibt außer Australien von Bergigen in einer langen Reihe, die vielleicht von einer vernünftigeren Natur sind. Die Karte der Welt läßt auf, ein weißes Blatt zu sein, sie wird ein Gemälde voll der mannigfaltigsten und belebtesten Figuren. Jeder Theil erhält seine natürliche Größe: Continente werden nicht mehr als Inseln betrachtet, oder Inseln, die in der That größer als manche Königreiche in Europa sind, als bloße Flecken. Afrika, oder Nord- und Südamerika sind wohl klingende und leicht auszusprechende Namen, aber erst wenn man einige Wochen lang längs Keiner Theile ihrer Küsten hingefahrt ist, wird man überzeugt, wech' einen großen Theil unserer unermesslichen Welt diese Namen in sich fassen.

Wenn man den jetzigen Zustand der Civilisation fast auf einer ganzen Halbkugel sieht, so kann man nicht anders als mit hohen Erwartungen auf ihren künftigen Fortschritt blicken. Die Verbesserung, die auf die Einführung des Christenthums in der ganzen Welt folgt, wird einen Platz in den Annalen der Geschichte behaupten. Sie ist um so auffällender, wenn wir uns erinnern, daß Gooch, dessen treffliches Urtheil Niemand in Abrede setzen wird, keine Hoffnung auf eine solche Veränderung hatte. Und doch sind diese Veränderungen durch den philantropischen Geist der englischen Nation bewirkt worden.

In demselben Welttheile erhebt sich Australien, aber richtig gesagt, hat sich bereits erhoben zu einem großen Mittelpunkt der Civilisation, und wird in einer nicht sehr fern liegenden Zeit als eine Königin über die südliche Halbkugel herrschen. Es ist unmöglich, daß ein Engländer diese entfernten Colonien sieht, ohne mit Stolz und Aufriechtheit erfüllt zu werden. Wo die englische Fahne weht, schreit als sichere Folge Wohlthat, Glück und Civilisation nachzufolgen.

Schließlich scheint es mir, daß nichts so sehr einem jungen Naturforscher bildet, als eine Reise in entfernte Länder. Sie schärft aber befriedigt auch jenen Durst und jenes Verlangen, das, wie Sir J. Herschel \*) bemerkt, ein Mann immer fühlt, wenn auch jenen

\*) Discourse on the Study of Natural Philosophy.



Wesentlichen Sinn völlig Genüge gethan ist. Da eine Zahl einzelner Thatfachen sehr bald uninteressant wird, so führt die Gewohnheit zu vergleichen zu allgemeinen Begriffen. Auf der andern Seite, wenn der Reisende nur eine kurze Zeit an jedem Orte verweilt, so beschränken jene Beschreibungen aus Mangel Effigien, fast gänzlich Beobachtungen; hierdurch entsteht, wie ich zu meinem Nachtheil gefunden habe, ein beständiges Verlangen, die weiten Räume in unermesslicher Kenntniß durch unermessliche und oberflächliche Beobachtungen auszufüllen.

Aber ich habe zu sehr diese Reise gemessen, als daß ich nicht einem jeden Naturforscher empfehlen sollte, unter allen Umständen eine Reise zu machen, möglicher Weise zu Land, aber auch zu Wasser, — mag er auch nicht so glücklich in seinem Begleiten sein, wie ich gewesen bin. Er kann versichert sein, daß er nicht halb so großen Schwierigkeiten oder Gefahren begegnet, als er gedacht hat. In moralischer Beziehung sollte eine Reise ihn gutmüthige Gewohnheiten, ihn von Eitelkeit befreien, ihn daran gewöhnen, selbstständig zu handeln und Nicht von der besten Seite anzusehen, mit einem Worte, ihn Gerechtigkeit lehren. Kurz, er soll an den charakteristischsten Eigenschaften der größten Zahl der Völker Theil nehmen. Reisen soll ihn Wissen lehren; aber er wird zu gleicher Zeit finden, wie viele wirklich gute Leute es giebt, mit denen er nie eine Berührung hatte, noch jemals wieder haben wird, und die ihn doch dem allernützlichsten Beistand leisten.

## Kamerfungen des Herausgebers.

Seite 8. Die hier erwähnte Palme ist der *Cocco Chilensis* der Molina, die einzige, die mirer Wissen so weit südlich gefunden wird. Es ist nicht wahrscheinlich, daß der Saft in dem Stamme der Palme, seiner ganzen Länge nach, enthalten war, sondern daß bei dem Erben des Baumes fortbewahrt, daß die Fruchtigkeit anjehet und eine weitere Fortsetzung der Reife ohne aus der Knospehöle und ihrer Verarbeitung in Saft vor sich geht. In solchen Fällen ist dies freilich wahrscheinlicher, als in trocknen, obgleich in den letzten der Thon sehr in Anschlag zu bringen ist, der bekanntlich viel Reife ohne enthält. Pflanzen aus der Familie der Palmen und Agaveiden scheinen überhaupt ein ausnehmend langes Leben und eine große Fruchtbarkeit vom Vorne zu besitzen und auch nach ihrer vollkommenen Reife noch mehrere noch lange verhältnißig vegetiren zu können. Ich habe mehrere in Neuholland die *Arca capida* und die *Cordylus australis*, die dem Kaffee nach schon Monate lang angehothen waren, völlig unverändert und grün gefunden. Zufällig ist es übrigens bei der von Darwin erwähnten Palme, daß die Frucht, die die Hauptermittlungsgabe bei Stoffwechsell der Knospehöle in dem Vegetationsproceß, abgesehen waren.

Seite 13. Wenn ganz ähnliche Stein aus dem Guandem Orde auf America sich ich bei meinem berühmten Freunde Dr. Hagen in London. Es wurde die Bemerkung ausgesprochen werden, daß solche runde, kugelförmige Steine auch mehrere Wäpfele groffen sein mögen. Daß sie übrigens auch zu Wasser getrennt haben, darüber habe ich keinen Zweifel nach den verschiedenen Formen, die solche Schwämme, und zwar solche aus älterer Zeit, bei den Eideisensteinen hatten. Die sogenannten Damm-

fragen, die sich in erdigen und gemauerten Grabbäusern finden, waren wohl ebenfalls Waffen. Gewiß ist, daß Material und Formen solcher Geschosse und Waffen sich bei allen auf einer niedern Culturstufe stehenden Völkern wiederholt haben, und es giebt deshalb für den Ethnologen und Anthropologen kein interessanteres Studium, als die ersten Anfänge der Kunst bei primitiven Nationen und deren allmähliche Veränderung bei der Verbindung mit höher entwickelten.

Seite 58. Die Kunst oder Kunststücke der japanischen Gerbilken, der Insel Okinawa und der Straße von Nagasaki ist erst kürzlich nach einem Exemplar von Captain King und Dr. Bridges als eine neue Art von Thon, und zwar als Thon von großem Interesse beschrieben worden. Sie ist einer der größten Klümpen des japanischen Thons und liefert ein sehr brauchbares und kostbares Holz. *Q. Journal of Natural History March, 1844.*

Seite 214. Ich habe eine ganz ähnliche Erfahrung auf Wandouai, der größten der Opatzamiseln, gemacht. Zur Zeit meiner dortigen Anwesenheit waren fast alle Eingebornen an einem blutartigen und äußerst hartnäckigen cutanemischen Fieber, der mit großer Schwäche und Intoxication des Fiebers verbunden war. Als kamen darin überhin, daß eine Europäerin ein, die kürzlich auf die Insel gekommen war, die Krankheit unter sie gebracht habe, obgleich diese gesund war. Sowohl hier, wie in Neuseeland, habe ich bei Kranken an der Infektion durch ein unzusammengesetztes Schiff ganz allgemein gesehen, so daß eine solche kaum bezweifelt werden kann, obgleich die Ursachen davon nur schwer einzusehen sind.

Seite 215. Die Verminderung der eingebornen Rassen bei ihrer Verbindung mit Europäern läßt sich allerdings nicht läugnen; indessen giebt es auch Völker, wo der Europäer diese gefährliche Eigenschaft nicht hat, man denke an Indien, an Japan, an die holländischen Colonien, z. B. Java, wo alle die Eingebornen eine gewisse Widerstandigkeit gewonnen hatten, und die physische und moralische Degeneration, die im Gefolge der europäischen Civilisation erscheint, hier scheinbar Umkehrung auf sie hatte. Auf der andern Seite ist die Annahme bei vielen Völkern allerdings richtig, aber da die Zahl der ursprünglichen Bevölkerung viel zu hoch angeschlagen wurde, so hat auch die Verminderung nicht in dem Grade Statt gehabt, wie man gewöhnlich glaubt. Daß ein Mangel, wie die Kortmannsche und Australier, vor dem europäischen adrethommen und handhabenden Volk vertheilt, mag es nun durch offener Gewaltthätigkeit geschehen, oder durch Verdrängung des Wilden, oder durch eingeführte Krankheiten, kann nicht auffallen, da solche Völker selten ihrer eigentlichen Existenz überhoben werden: daß auch ein adrethommenes Volk, wie z. B. die Neuseeländer, adrethommen

Namen, ganz eben eine solche ausschließende Kraft vertheilender Natur anzunehmen, weilen sich Herrn Darwin zu folgen scheint, finde ich nicht erklärlich. Früher Vermischung der Geschlechter, Kibbenmaek, Krieg, ganz veränderte Erbschaft und Kibbung in Folge ihrer Verbindung mit Europäern, sind eine Vertheilung der Rasse nicht genügend und ihrem Kräftevermögen fern, die eine allmächtige Vertheilung zu Stande bringen: wo jedoch die Eingeborenen sich ausfallen vermehren, oder gar ganz verschwinden, trägt die rechte Gewalt der Eingewanderten, die sich mit dem Namen Givilisation belegt, wohl mehrend die Schuld, und auch hier gilt das Recht der Schwachen.

Seite 232. Ich theile hier die Ansicht einer Laguneninsel und einer auch ein ringförmiges Riff einschließenden hohen Insel mit. Die sind Darwin's Beob. über die Koralleninseln entlehnt und werden mit dem von Herrn Delesse gezeichnete mitgetheilt.



Seite 246. Das Kibbenmittel der Koralleninseln zu einem hohen Korallenriff ist vertheilend, zum Theil gegenüber Natur. Auch einer

von Herrn Darwin an Herrn Professor Ehrenberg eingesandten Probe besteht bei weitem Ausschuss aus Korallen Thier, wie auch im resten Thier aus einem Gemisch von toten und lebenden kieselhaltigen Infusorien und kieselhaltigen Polythalamien, mit vielen toten, regelmäßig geformten Kalkschalen abgestorbener Foraminiferen, Forolitharien u. s. m., die Ehrenberg als Zoolitharia neuerlich systematisch verzeichnet hat. Vergl. Ehrenberg Korallenbildung, 1834, Seite 46. Es sind also nicht fern-liche Ueberreste der Digestion.



Das berühmte Werkchen mit einer Färbung (als Geschenk mit bei Smith) und Silber in London, Genéve, zu haben:

In Royal 4to Parts with beautifully colored Engravings after Nature.

## THE ZOOLOGY OF THE VOYAGE OF H. M. S. BEAGLE,

UNDER THE COMMAND OF CAPTAIN FITZROY, R. N.

DURING THE YEARS 1832 TO 1845.

Edited and superintended by CHARLES DARWIN, Esq., M. A., F. R. S., Sec. G. S. Naturalist to the Expedition.

Comprising highly-finished representations of the most novel and interesting objects in Natural History, collected during the voyage of the Beagle, with descriptive Letters, and a general Sketch of the Zoology of the Southern Part of South America.

Figures are given of many species of animals hitherto unknown or but imperfectly described, together with an account of their habits, ranges, and places of habitation.

The collections were chiefly made in the provinces bordering on the Rio Plata, in Patagonia, the Falkland Islands, Tierra del Fuogo, Chili, and the Galapagos Archipelago in the Pacific.

The Work is now complete in 18 Parts containing as under.

Nos. 1, 2, 3, and 13.

### FOSSIL MAMMALIA.

By Richard Owen, Esq., F. R. S.,  
Professor of Anatomy and Physiology to  
the Royal College of Surgeons, London.

With a Geological Introduction,

By Charles Darwin, Esq., M. A., F. R. S.  
This Division of the Work is now complete, Price 14. 6s.

Nos. 2, 4, 6, and 10.

### MAMMALIA.

By George R. Waterhouse, Esq.,  
Curator of the Ecological Society of  
London, &c.  
This Division of the Work is now complete, Price 14. 6s.

Nos. 5, 6, 8, 11, and 12.

### BIRDS.

By John Gould, Esq., F. L. S.  
With a Notice of their Habits & Ranges,  
By Charles Darwin, Esq., M. A., F. R. S.  
This Division of the Work is now complete, Price 14. 6s.

Nos. 14, 15, 16, and 17.

### FISH.

By the Rev. Leonard Jenyns, M. A., F. R. S.  
This Division of the Work is now complete, Price 14. 6s.

Nos. 18 and 19.

### REPTILES.

It is our desire to secure to authors the full advantage of Illustrations in Natural History, the Lords Commissioners of His Majesty's Treasury have been pleased to make a liberal grant of money towards defraying part of the expenses of this important publication. It has in consequence, been undertaken on a scale worthy of the high patronage thus received, and is offered to the public at a much lower price than would otherwise have been possible.

WITH THE APPROVAL OF THE LORDS COMMISSIONERS OF HER  
MAJESTY'S TREASURY.

**GEOLOGICAL OBSERVATIONS**  
**MADE DURING THE VOYAGE OF HER MAJESTY'S SHIP**  
**BEAGLE,**

Under the Command of Captain FITZROY, R. N.

PART I. — (Just Printed) ON CORAL FORMATIONS,

By CHARLES DARWIN, M. A., F. R. S., Sec. G. S., &c.

In 2 Vol. 8vo., Illustrated with Plates and Wood-cuts, Price 16s. bound in cloth.  
(Preparing for Publication.)

PART II. — ON THE VOLCANIC ISLANDS OF THE ATLANTIC AND PACIFIC  
OCEANS,

[Together with a brief Notice of the Geology of the Cape of Good Hope  
and of part of Australia.]

PART III. — ON THE GEOLOGY OF SOUTH AMERICA,

*London, Smith Elder & Comp.*