Bd. II.

~~alle Correcturbogen,~~

~~die vergliehen sind~~

Bogen 20–25

(1te Corr.)

„Reißt den Vorhang von dem Fenster hinweg, daß ich mich noch einmal weide an dem Anblick der reichbelebten lebendigen Erde! Sechzig Jahre lang habe ich über die inneren Triebräder der Natur, über den Unterschied der Stoffe gesonnen, und erst heute läßt der rhodische Genius mich klarer sehen, was ich sonst nur ahndete. Wenn der Unterschied der Geschlechter lebendige Wesen wohlthätig und fruchtbar an einander kettet, so wird in der anorganischen Natur der rohe Stoff von gleichen Trieben bewegt. Schon im dunklen Chaos häufte sich die Materie und mied sich, je nachdem Freundschaft oder Feindschaft sie anzog oder abstieß. Das himmlische Feuer folgt den Metallen, der Magnet dem Eisen; das geriebene Electrum bewegt leichte Stoffe; Erde mischt sich zur Erde; das Kochsalz gerinnt aus dem Meere zusammen, und die saure Feuchte der Stypteria (στυπτηρία ὑγρά) wie das wollige Haarsalz Trichitis lieben den Thon von Melos. Alles eilt in der unbelebten Natur sich zu dem Seinen zu gesellen. Kein irdischer Stoff (wer wagt es das Licht diesen beizuzählen?) ist daher irgend wo in Einfachheit und reinem, jung-

fräulichem Zustande zu finden. Alles strebt von seinem Entstehen an zu neuen Verbindungen; und nur die scheidende Kunst des Menschen kann ungepaart darstellen, was Ihr vergebens im Inneren der Erde und in dem beweglichen Wasser- oder Luft-Oceane sucht. In der todten anorganischen Materie ist träge Ruhe, so lange die Bande der Verwandtschaft nicht gelöst werden, so lange ein dritter Stoff nicht eindringt, um sich den vorigen beizugesellen. Aber auch auf diese Störung folgt dann wieder unfruchtbare Ruhe.

„Anders ist die Mischung derselben Stoffe im Thier- und Pflanzenkörper. Hier tritt die Lebenskraft gebieterisch in ihre Rechte ein; sie kümmert sich nicht um die democritische Freundschaft und Feindschaft der Atome; sie vereinigt Stoffe, die in der unbelebten Natur sich ewig fliehen, und trennt, was in dieser sich unaufhaltsam sucht.

„Tretet näher um mich her, meine Schüler, und erkennet im rhodischen Genius, in dem Ausdruck seiner jugendlichen Stärke, im Schmetterling auf seiner Schulter, im Herrscherblick seines Auges das Symbol der Lebenskraft, wie sie jeden

Keim der organischen Schöpfung beseelt. Die irdischen Elemente, zu seinen Füßen, streben gleichsam ihrer eigenen Begierde zu folgen und sich mit einander zu mischen. Befehlend droht ihnen der Genius mit aufgehobener, hochlodernder Fackel, und zwingt sie, ihrer alten Rechte uneingedenk, seinem Gesetze zu folgen.

„Betrachtet nun das neue Kunstwerk, welches der Tyrann mir zur Auslegung gesandt; richtet Eure Augen vom Bilde des Lebens ab auf das Bild des Todes. Aufwärts entschwebt ist der Schmetterling, ausgelodert die umgekehrte Fackel, gesenkt das Haupt des Jünglings. Der Geist ist in andere Sphären entwichen, die Lebenskraft erstorben. Nun reichen sich Jünglinge und Mädchen fröhlich die Hände. Nun treten die irdischen Stoffe in ihre Rechte ein. Der Fesseln entbunden, folgen sie wild, nach langer Entbehrung, ihren geselligen Trieben; der Tag des Todes wird ihnen ein bräutlicher Tag. — So ging die todte Materie, von Lebenskraft beseelt, durch eine zahllose Reihe von Geschlechtern; und derselbe Stoff umhüllte vielleicht den göttlichen Geist des Pythagoras, in welchem

vormals ein dürftiger Wurm in augenblicklichem Genusse sich seines Daseins erfreute.

„Geh, Polykles, und sage dem Tyrannen, was du gehört hast! Und Ihr, meine Lieben, Euryphamos, Lysis und Skopas, tretet näher und näher zu mir! Ich fühle, daß die schwache Lebenskraft auch in mir den irdischen Stoff nicht lange mehr beherrschen wird. Er fordert seine Freiheit wieder. Führt mich noch einmal in die Poikile, und von da ans offene Gestade. Bald werdet ihr meine Asche sammeln!"

Erläuterung und Zusatz.

Ich habe schon in der Vorrede zur zweiten und dritten Ausgabe der Ansichten der Natur (S. XIII) des Wiedererscheinens des vorstehenden Aufsatzes, welcher zuerst in Schiller's Horen (Jahrg. 1795 St. 5 S. 90—96) abgedruckt wurde, erwähnt. Er enthält die Entwickelung einer physiologischen Idee in einem halb mythischen Gewande. Ich hatte 1793, in den meiner Unterirdischen Flora angehängten Aphorismen aus der chemischen Physiologie der Pflanzen, die Lebenskraft als die unbekannte Ursach definirt, welche die Elemente hindert ihren ursprünglichen Ziehkräften zu folgen. Die ersten meiner Aphorismen lauteten:

»Rerum naturam si totam consideres, magnum atque durabile, quod inter elementa intercedit, discrimen perspicies, quorum altera affinitatum legibus obtemperantia, altera, vinculis solutis, varie juncta apparent. Quod quidem discrimen in elementis ipsis eorumque indole neutiquam positum, quum ex sola distributione singulorum petendum

esse videatur. Materiam segnem, brutam, inanimam eam vocamus, cujus stamina secundum leges chymicae affinitatis mixta sunt. Animata atque organica ea potissimum corpora appellamus, quae, licet in novas mutari formas perpetuo tendant, vi interna quadam continentur, quominus priscam sibique insitam formam relinquant.

»Vim internam, quae chymicae affinitatis vincula resolvit, atque obstat, quominus elementa corporum libere conjungantur, vitalem vocamus. Itaque nullum certius mortis criterium putredine datur, qua primae partes vel stamina rerum, antiquis juribus revocatis, affinitatum legibus parent. Corporum inanimorum nulla putredo esse potest.« (S. Aphorismi ex doctrina Physiologiae chemicae Plantarum in Humboldt, Flora Fribergensis subterranea 1793 p. 133—136.)

Diese Lehrsätze, vor denen der scharfblickende Vicq d'Azyr in seinem Traité d'Anatomie et de Physiologie T. I. p. 5 schon gewarnt hat, welche aber noch heute viele berühmte, mit mir befreundete Männer theilen, habe ich dem Epicharmus in den Mund gelegt. Nachdenken und fortgesetzte Studien in dem Gebiete der Physiologie und Chemie haben meinen früheren Glauben an eigene sogenannte Lebenskräfte tief erschüttert. Im Jahr 1797, am Schluß meiner Versuche über

die gereizte Muskel- und Nervenfaser, nebst Vermuthungen über den chemischen Proceß des Lebens in der Thier- und Pflanzenwelt (Bd. II. S. 430—436), habe ich bereits erklärt, daß ich das Vorhandensein jener eigenen Lebenskräfte keineswegs für erwiesen halte. Ich nenne seitdem nicht mehr eigene Kräfte, was vielleicht nur durch das Zusammenwirken der einzeln längst bekannten Stoffe und ihrer materiellen Kräfte bewirkt wird. Es läßt sich aber aus dem chemischen Verhalten der Elemente eine sichrere Definition belebter und unbelebter Stoffe deduciren, als die Criterien sind, welche man von der willkührlichen Bewegung, von dem Umlauf flüssiger Theile in festen, von der inneren Aneignung und der faserartigen Aneinanderreihung der Elemente hernimmt. Belebt nenne ich denjenigen Stoff, „dessen willkührlich getrennte Theile nach der Trennung, unter den vorigen äußeren Verhältnissen, ihren Mischungszustand ändern". Diese Definition ist bloß der Ausspruch einer Thatsache. Das Gleichgewicht der Elemente erhält sich in der belebten Materie dadurch, daß sie Theile eines Ganzen sind. Ein Organ bestimmt das andere, eines giebt dem anderen gleichsam die Temperatur, die Stimmung, in welcher diese und keine andere Affinitäten wirken. So ist im Organismus alles wechselseitig Mittel und Zweck. Die Schnelligkeit, mit welcher organische Theile ihren

Mischungszustand ändern, wenn sie von einem Complex lebender Organe getrennt werden, ist ihrem Abhängigkeitszustande und der Natur der Stoffe nach sehr verschieden. Blut der Thiere, in den verschiedenen Classen vielfach modificirt, erleidet frühere Umwandlungen als Pflanzensäfte. Schwämme faulen im ganzen schneller als Baumblätter, Muskelfleisch leichter als die Lederhaut (Cutis).

Die Knochen, deren Elementar-Structur erst in der neuesten Zeit erkannt worden ist, die Haare der Thiere, das Holz der Gewächse, die Fruchtschalen, der Federkelch (Pappus) sind nicht unorganisch, nicht ohne Leben; aber schon im Leben nähern sie sich dem Zustande, welchen sie nach ihrer Trennung vom übrigen Organismus zeigen. Je höher der Grad der Vitalität oder Reizempfänglichkeit eines belebten Stoffes ist, desto auffallender oder schneller erfolgt die Veränderung seines Mischungszustandes nach der Trennung. „Die Summe der Zellen ist ein Organismus, und der Organismus lebt, so lange die Theile im Dienste des Ganzen thätig sind. Der leblosen Natur gegenüber scheint der Organismus sich selbst bestimmend." (Henle, Allgemeine Anatomie 1841 S. 216—219.) Die Schwierigkeit die Lebenserscheinungen des Organismus auf physikalische und chemische Gesetze befriedigend zurückzuführen liegt großentheils, und fast wie bei der

411

Vorherverkündigung meteorologischer Processe im Luftmeer, in der Complication der Erscheinungen, der Vielzahl gleichzeitig wirkender Kräfte, wie der Bedingungen ihrer Thätigkeit.

Derselben Darstellungsweise, denselben Betrachtungen über die sogenannten Lebenskräfte, die vitalen Affinitäten (Pulteney in den Transact. of the Royal Soc. of Edinburgh Vol. XVI. p. 305), den Bildungstrieb, die organisirende Thätigkeit bin ich in dem Kosmos treu geblieben. Es heißt Bd. I. S. 67: „Die Mythen von imponderablen Stoffen und von eigenen Lebenskräften in jeglichem Organismus verwickeln und trüben die Ansicht der Natur. Unter verschiedenartigen Bedingnissen und Formen des Erkennens bewegt sich träge die schwere Last unseres angehäuften und jetzt so schnell anwachsenden particularen Wissens. Die grübelnde Vernunft versucht muthvoll und mit wechselndem Glücke die alten Formen zu zerbrechen, durch welche man den widerstrebenden Stoff, wie durch mechanische Constructionen und Sinnbilder, zu beherrschen gewohnt ist." Ferner heißt es Bd. I. S. 367: „Eine physische Weltbeschreibung darf daran mahnen, daß in der anorganischen Erdrinde dieselben Grundstoffe vorhanden sind, welche das Gerüste der Thier- und Pflanzen-Organe bilden. Sie lehrt, daß in diesen wie in jenen dieselben Kräfte walten, welche Stoffe verbin-

den und trennen, welche gestalten und flüssig machen in den organischen Geweben: complicirten Bedingungen unterworfen, die unergründet unter der sehr unbestimmten Benennung von Wirkungen der Lebenskräfte nach mehr oder minder glücklich geahndeten Analogien systematisch gruppirt werden." (Vergl. auch die Kritik der Annahme von eigenen Lebenskräften in Schleiden's Botanik als inductive Wissenschaft Th. I. S. 60 und in den eben erschienenen vortrefflichen Untersuchungen über thierische Elektricität von Emil du Bois-Reymond Bd. I. S. XXXIV—L.)

412

Das Hochland von Caramarca,

der alten Residenzstadt des Inca Atahuallpa.

Erster Anblick der Südsee

von dem Rücken der Andeskette.

Das Fundland von Cranmere,

der alten Überlieferungsfagen des Inner Atlantikums.

Erster Anblick der Küste

von dem Gipfeln der Landschaft.

Wenn man ein volles Jahr lang auf dem Rücken der Antis- oder Andeskette[1] verweilt hat, zwischen 4° nördlicher und 4° südlicher Breite, in den Hochebenen von Neu-Granada, Pastos und Quito, also in den mittleren Höhen von acht- bis zwölftausend Fuß über der Meeresfläche; so freuet man sich, durch das mildere Klima der China-Wälder von Loxa allmählich in die Ebenen des Oberen Amazonenstromes, — eine unbekannte Welt, reich an herrlichen Pflanzengestalten —, herabzusteigen. Das Städtchen Loxa hat der wirksamsten aller Fieberrinden ~~einen~~ Namen gegeben: Quina oder Cascarilla fina de Loxa. Sie ist das köstliche Erzeugniß des Baumes, welchen wir botanisch als Cinchona Condaminea beschrieben haben, während er vorher in der irrigen Voraussetzung, als käme alle China des Handels von einer und derselben Baumart,

Cinchona officinalis genannt worden war. Erst gegen die Mitte des siebzehnten Jahrhunderts wurde die Fieberrinde nach Europa gebracht: entweder, wie Sebastian Badus behauptet, 1632 nach Alcala de Henares, oder 1640 nach Madrid bei der Ankunft der vom Wechselfieber in Lima geheilten Vicekönigin, Gräfinn von Chinchon[2], ~~mit~~ begleitet von ihrem Leibarzt, Juan del Vego. Die vortrefflichste China von Lora wächst 2 bis 3 Meilen südöstlich von der Stadt, in den Bergen von Urituſinga, Villonaco und Rumiſitana, auf Glimmerſchiefer und Gneiß, in den mäßigen Höhen zwiſchen 5400 und 7200 Fuß: ohngefähr gleich den Höhen des Grimſel-Hoſpitals und des Großen Bernhard-Paſſes. Die eigentlichen Grenzen der dortigen China-Gebüſche ſind die Flüßchen Zamora und Cachiyacu.

Man fällt den Baum während der erſten Blüthezeit, alſo im vierten oder ſiebenten Jahre, je nachdem er aus einem kräftigen Wurzelſchößling oder aus Saamen entſtanden iſt. Mit Erſtaunen vernehmen wir, daß, zur Zeit meiner Reiſe, jährlich um Lora auf königliche Rechnung nur 110 Centner Fieberrinde von der Cinchona Condaminea durch

die China-Sammler (Cascarilleros oder China-Jäger, Cazadores de Quina) eingebracht wurden. Nichts von diesem herrlichen Producte kam damals in den Handel, sondern der ganze Vorrath wurde über den Südsee-Hafen Payta um das Cap Horn nach Cadix für den Gebrauch des Hofes geschickt. Um diese geringe Zahl von 11000 spanischen Pfunden abzuliefern, wurden jährlich acht- bis neunhundert China-Bäume gefällt. Die älteren und dickeren Stämme werden immer seltener; aber die Ueppigkeit des Wuchses ist so groß, daß die jüngeren jetzt benutzten bei kaum 6 Zoll Durchmesser oft schon 50 bis 60 Fuß Höhe erreichen. Der schöne Baum, mit 5 Zoll langen und 2 Zoll breiten Blättern geschmückt, strebt, wo er im wilden Dickicht steht, sich über die Nachbarbäume zu erheben. Das höhere Laub verbreitet, vom Winde schwankend bewegt, einen sonderbaren, in großer Ferne erkennbaren, röthlichen Schimmer. Die mittlere Temperatur in den Gebüschen von Cinchona Condaminea oscillirt zwischen 12° ½ und 16° Réaumur; das ist ohngefähr die Jahres-Temperatur von Florenz und der Insel Madera, doch ohne je die

Extreme der Hitze und Kälte zu erreichen, welche an diesen Orten der gemäßigten Zone beobachtet werden. Die Vergleichungen des Klima's in sehr verschiedenen Himmelsstrichen und Bodenhöhen sind ihrer Natur nach wenig befriedigend.

Um von dem Gebirgsknoten von Lora herab süd-süd-östlich in das heiße Thal des Amazonenstromes zu gelangen, muß man die Paramos von Chulucanas, Guamani und Yamoca übersteigen: Gebirgs-Einöden, deren wir schon an anderen Orten gedacht haben und die man in den südlicheren Theilen der Andeskette mit dem Namen Puna (Wort der Oquechhua-Sprache) belegt. Die meisten von ihnen erheben sich über 9500 Fuß; sie sind, stürmisch, oft tagelang in dichten Nebel gehüllt, oder von furchtbaren Hagelwettern heimgesucht, aus denen das Wasser nicht bloß zu vielgestalteten, meist durch Rotation abgeplatteten Körnern, sondern auch zu einzeln schwebenden dünnen, Gesicht und Hände verletzenden Platten (papa-cara) zusammengerinnt. Während dieser meteorischen Processe habe ich bisweilen das Thermometer bis 7° oder 5° (über dem Gefrierpunkt) herabsinken und die electrische Span-

nung des Luftkreises, am Volta'schen Electrometer gemessen, in wenigen Minuten vom Positiven zum Negativen übergehen sehen. Unter 5° fällt Schnee in großen, weit von einander entfernten Flocken. Er verschwindet nach wenigen Stunden. Der baumlosen Vegetation der Paramos geben die sparrige Verzweigung kleinblättriger Gesträuche, die Größe und Fülle der Blüthen, die ewige Frische aller von feuchter Luft getränkten Organe einen eigenthümlichen physiognomischen Charakter. Keine Zone der Alpen-Vegetation in dem gemäßigten oder kalten Erdstriche läßt sich mit der der Paramos in der tropischen Andeskette vergleichen.

Der ernste Eindruck, welch die Wildnisse der Cordilleren hervorrufen, wird auf eine merkwürdige und unerwartete Weise dadurch vermehrt, daß gerade noch in ihnen bewundernswürdige Reste von der Kunststraße der Incas, von dem Riesenwerke sich erhalten haben, durch welches auf einer Länge von mehr als 250 geographischen Meilen alle Provinzen des Reichs in Verbindung gesetzt waren. Stellenweise, meist in gleichen Entfernungen, finden sich aus wohlbehauenen Quadersteinen aufgeführte

Wohnhäuser, eine Art Caravanserais, Tambos, auch Inca-Pilca (von pircca, die Wand?) genannt. Einige sind festungsartig umgeben, andere zu Bädern mit Zuleitung von warmem Wasser eingerichtet, die größeren für die Familie des Herrschers selbst bestimmt. Ich hatte bereits am Fuß des Vulkans Cotopaxi bei Callo solche wohlerhaltenen Gebäude (Pedro de Cieça nannte sie im 16ten Jahrhundert Aposentos de Mulalo [3]) mit Sorgfalt gemessen und gezeichnet. Auf dem Andespaß zwischen Alausi und Lora, den man den Paramo del Assuay nennt (14568 Fuß über dem Meere, also ein viel besuchter Weg über die Ladera de Cadlud fast in der Höhe des Montblanc), hatten wir in der Hochebene del Pullal große Mühe unsere schwer belasteten Maulthiere durch den sumpfigen Boden durchzuführen, während neben uns in einer Strecke von mehr als einer deutschen Meile unsere Augen ununterbrochen auf die großartigen Reste der 20 Fuß breiten Inca-Straße geheftet waren. Es hatte dieselbe einen tiefen Unterbau und war mit wohlbehauenem, schwarzbraunem Trapp-Porphyr gepflastert. Was ich von römischen Kunststraßen in Ita-

lien, dem südlichen Frankreich und Spanien gesehen, war nicht imposanter als diese Werke der alten Peruaner; dazu finden sich letztere nach meinen Barometer-Messungen in der Höhe von 12440 Fuß. Diese Höhe übersteigt demnach den Gipfel des Pic von Teneriffa um mehr als tausend Fuß. Eben so hoch liegen am Assuay die Trümmer des sogenannten Palastes des Inca Tupac Yupanqui, welche unter dem Namen der Paredones del Inca bekannt sind. Von ihnen führt südlich gegen Cuenca hin die Kunststraße nach der kleinen, aber wohl erhaltenen Festung des Cañar, wahrscheinlich aus derselben Zeit des Tupac Yupanqui oder seines kriegerischen Sohnes Huayna Capac.

Noch herrlichere Trümmer der alt-peruanischen Kunststraßen haben wir auf dem Wege zwischen Lora und dem Amazonenstrome bei den Bädern der Incas auf dem Paramo de Chulucanas, unfern Guancabamba und um Ingatambo Pomahuaca gesehen: Trümmer, die aber theilweise so wenig hoch liegen, daß ich den Niveau-Unterschied zwischen der Inca-Straße bei Pomahuaca und der Inca-Straße des Paramo del Assuay größer als 9100

Fuß gefunden habe. Die Entfernung beträgt in gerader Linie nach astronomischen Breiten genau 46 geographische Meilen, und das Ansteigen der Straße ist 3500 Fuß mehr als die Höhe des Passes vom Mont Cenis über den Comer See. Von den zwei Systemen gepflasterter, mit platten Steinen belegter, bisweilen sogar mit cementirten [5] Kieseln überzogener (macadamisirter) Kunststraßen gingen die einen durch die weite und dürre Ebene zwischen dem Meeresufer und der Andeskette, die anderen auf dem Rücken der Cordilleren selbst. Meilensteine gaben oft die Entfernungen in gleichen Abständen an. Brücken dreierlei Art, steinerne, hölzerne oder Seilbrücken (Puentes de Hamaca oder de Maroma) führten über Bäche und Abgründe; Wasserleitungen zu den Tambos (Hotellerien) und festen Burgen. Beide Systeme von Kunststraßen waren nach dem Centralpunkte Cuzco, dem Sitz des großen Reiches (Br. 13° 31′ südl.), gerichtet; die Höhe dieser Hauptstadt ist nach Pentland's Carte von Bolivia 10676 Fuß (Pariser Maaßes) über dem Meeresspiegel. Da die Peruaner sich keines Fuhrwerkes bedienten, die Kunststraßen nur

für Truppenmarsch, Lastträger und Schaaren leicht bepackter Lamas bestimmt waren; so findet man sie, bei der großen Steilheit des Gebirges, hier und da durch lange Reihen von Stufen unterbrochen, auf denen Ruheplätze angebracht sind. Francisco Pizarro und Diego Almagro, die sich mit so vielem Vortheil auf ihren weiten Heerzügen der Militär-Straßen der Incas bedienten, fanden für die spanische Reiterei eine besondere Schwierigkeit da, wo Stufen und Treppen die Kunststraße unterbrachen.[6] Das Hinderniß war um so größer, als die Spanier sich im Anfang der Conquista bloß der Pferde, nicht der bedächtigen, im Gebirge jeden Fußtritt gleichsam überdenkenden Maulthiere bedienten. Erst später kam der Gebrauch der Maulthiere in der Reiterei auf.

Sarmiento, der die Inca-Straßen noch in ihrer ganzen Erhaltung sah, fragt sich in der Relacion, die lange in der Bibliothek des Escorial unbenutzt vergraben lag: „wie ein Volk ohne Gebrauch des Eisens in hohen Felsgegenden so prachtvolle Werke (Caminos tan grandes y tan sovervios), von Cuzco nach Quito und von Cuzco nach der

Küste von Chili, habe vollenden können?" „Kaiser Carl," setzt er hinzu, „würde mit aller seiner Macht nicht einen Theil dessen schaffen, was das wohl eingerichtete Regiment der Incas über die gehorchenden Volksstämme vermochte." Hernando Pizarro, der gebildetste der drei Brüder, welcher für seine Unthaten in zwanzigjähriger Gefangenschaft zu Medina del Campo büßte und hundertjährig starb im Geruch der Heiligkeit (en olor de Santidad) ruft aus: „in der ganzen Christenheit sind so herrliche Wege nirgends zu sehen als die, welche wir hier bewundern." Die beiden wichtigen Residenzstädte Cuzco und Quito sind aber in gerader Linie (SSO — NNW), ohne die vielen Krümmungen des Weges in Anschlag zu bringen, 225 geographische Meilen von einander entfernt; mit den Krümmungen rechnen Garcilaso de la Vega und andere Conquistadores 500 leguas. Trotz dieser Länge des Weges ließ Huayna Capac, dessen Vater Quito erobert hatte, nach dem sehr vollgültigen Zeugniß des Licentiaten Polo de Ondegardo, für die fürstlichen Bauten (Inca-Wohnungen) in Quito gewisse Baumaterialien aus Cuzco kommen.

Ich habe selbst noch an dem ersteren Orte diese Sage unter den Eingebornen verbreitet gefunden. Wo durch Gestaltung des Bodens die Natur dem Menschen großartige Hindernisse zu überwinden darbietet, wächst bei unternehmenden Volksstämmen mit dem Muthe auch die Kraft. Unter dem despotischen Centralisations-Systeme der Inca-Herrschaft waren Sicherheit und Schnelligkeit der Communication, besonders der Truppenbewegung, ein wichtiges Regierungsbedürfniß. Daher die Anlage von Kunststraßen und von sehr vervollkommneten Post-Einrichtungen. Bei Völkern, welche auf den verschiedensten Stufen der Bildung stehn, sieht man die Nationalthätigkeit sich mit besonderer Vorliebe in einzelnen Richtungen bewegen, die auffallende Entwickelung solcher vereinzelten Thätigkeiten entscheidet keineswegs über den ganzen Culturzustand. Aegypter, Griechen, Etrusker und Römer, Chinesen, Japaner und Inder zeigen uns diese Contraste. Welche Zeit erforderlich gewesen ist, um die peruanischen Kunststraßen zu schaffen, ist schwer zu entscheiden. Die großen Werke im nördlichen Theile des Inca-Reichs, auf dem Hochlande

von Quito, müssen allerdings in weniger als 30 oder 35 Jahren vollendet worden seyn: in der kurzen Epoche, welche zwischen die Besiegung des Herrschers von Quitu und den Tod des Inca Huayna Capac fällt; über das Alter der südlichen, eigentlich peruanischen Kunststraßen tiefes Dunkel.

Man setzt gewöhnlich die geheimnißvolle Erscheinung von Manco Capac 400 Jahre vor der Landung von Francisco Pizarro auf der Insel Puná (1532), also gegen die Mitte des 12ten Jahrhunderts, fast 200 Jahre vor der Gründung der Stadt Mexico (Tenochtitlan); einige spanische Schriftsteller zählen statt 400 gar 500 bis 550 Jahre. Aber die Reichsgeschichte von Peru kennt nur 13 regierende Fürsten aus der Inca-Dynastie, welche, wie Prescott sehr richtig bemerkt, nicht eine lange Periode von 400 oder 550 Jahren ausfüllen können. Quetzalcoatl, Botschica und Manco Capac sind die drei mythischen Gestalten, an welche sich die Anfänge der Cultur unter den Azteken, Muyscas (eigentlicher Chibchas) und Peruanern knüpfen. Quetzalcoatl, bärtig, schwarz gekleidet, Großpriester

von Tula, später ein Büßender auf einem Berge bei Tlarapuchicalco kommt von der Küste von Panuco, von der östlichen Küste von Anahuac, auf das mericanische Hochland. Botschica oder vielmehr der Gottesbote, der bärtige, lang gekleidete Nemterequeteba (ein Buddha der Muyscas), gelangt aus den Grassteppen östlich von der Andeskette in die Hochebene von Bogota. Vor Manco Capac herrschte schon Cultur an dem malerischen Gestade des Sees von Titicaca. Die feste Burg von Cuzco auf dem Hügel Sacsahuaman war älteren Gebäuden von Tiahuanaco nachgebildet. Eben so ahmten die Azteken den Pyramidenbau der Tolteken, diese den der Olmeken (Hulmeken) nach; und gelangt auf historischem Boden in Merico bis in das 6te Jahrhundert unserer Zeitrechnung. Die toltekische Treppen-Pyramide von Cholula soll nach Siguenza die Form der hulmekischen Treppen-Pyramide von Teotihuacan wiederholen. So dringt man durch jegliche Civilisationsschicht immer in eine frühere ein; und da das Bewußtsein der Völker in beiden Continenten ungleichzeitig erwacht ist, so liegt das phan-

in der Mitte: Sacsahuaman war den älteren
z. g. n. u.: und allmählich aufsteigend, gelangt man auf

tastische Reich der Mythen bei jeglichem Volke unmittelbar vor dem historischen Wissen.

Trotz der großen Bewunderung, welche die ersten Conquistadores den Kunststraßen und Wasserleitungen der Peruaner gezollt haben, sind die einen und die anderen nicht bloß nicht unterhalten, sondern muthwillig zerstört worden; schneller noch, Unfruchtbarkeit durch Wassermangel erzeugend, in dem Littoral, um schön behauene Steine zu neuen Bauen anzuwenden, als auf dem Rücken der Andeskette, oder in den tiefen spaltartigen Gebirgsthälern, von welchen diese durchschnitten wird. Wir waren gezwungen, in den langen Tagereisen von den Syenitfelsen von Zaulaca bis zu dem versteinerungsreichen Thale von San Felipe (am Fuß des eisigen Paramo de Yamoca) den Rio de Guancabamba, welcher sich in den Amazonenstrom ergießt, wegen seiner vielen Krümmungen 27mal zu durchwaten, während wir hier abermals an einer uns nahen, steilen Felswand immerfort die Reste der hoch aufgemauerten, geradlinigen Kunststraße der Incas mit ihren Tambos sahen. Der kleine kaum 120 bis 140 Fuß breite Gießbach war so

reißend, daß unsere schwer beladenen Maulthiere oft Gefahr liefen in der Furth fortgerissen zu werden. Sie trugen unsre Manuscripte, unsre getrockneten Pflanzen, alles, was wir seit einem Jahre gesammelt hatten. Man harret am jenseitigen Ufer mit unbehaglicher Spannung, bis der lange Zug von 18 bis 20 Lastthieren der Gefahr entgangen ist. Derselbe Rio de Guancabamba wird in seinem unteren Laufe, da wo er viele Wasserfälle hat, auf eine recht sonderbare Weise zur Correspondenz mit der Südsee-Küste benutzt. Um die wenigen Briefe, welche von Trurillo aus für die Provinz Jaen de Bracamoros bestimmt sind, schneller zu befördern, bedient man sich eines schwimmenden Postboten. Man nennt ihn im Lande el correo que nada. In zwei Tagen schwimmt der Postbote (gewöhnlich ein junger Indianer) von Pomahuaca bis Tomependa, erst auf dem Rio de Chamaya (so heißt der untere Theil des Rio de Guancabamba) und dann auf dem Amazonenstrome. Er legt die wenigen Briefe, die ihm anvertraut werden, sorgfältig in ein weites baumwollenes Tuch, das er turbanartig sich um den Kopf wickelt. Bei

den Wasserfällen verläßt er den Fluß und umgeht sie durch das nahe Gebüsch. Damit er von dem langen Schwimmen weniger ermüde, umfaßt er oft mit einem Arm einen Bolzen von leichtem Holze (Ceiba, Palo de balsa) aus der Familie der Bombaceen. Auch wird der Schwimmende bisweilen von einem Freunde als Gesellschafter begleitet. Für den Proviant brauchen beide nicht zu sorgen, da sie in den zerstreuten, reichlich mit Fruchtbäumen umgebenen Hütten der schönen Huertas de Pucara und Cavico überall gastliche Aufnahme finden.

Der Fluß ist glücklicherweise frei von Crocodilen; sie werden auch in dem oberen Laufe des Amazonenstroms erst unterhalb der Cataracte von Mayasi angetroffen. Das träge Unthier liebt die ruhigeren Wasser. Nach meiner Messung hat der Rio de Chamaya von der Furth (Paso) de Pucara bis zu seiner Einmündung in den Amazonenstrom unter dem Dorfe Choros in der kleinen Entfernung von 13 geographischen Meilen nicht weniger als 1668 Fuß Gefälle.[9] Der Gouverneur der Provinz Jaen de Bracamoros hat mich versichert, daß auf dieser sonderbaren [illegible] selten Briefe be-

netzt oder verloren werden. Ich habe in der That selbst, bald nach meiner Rückkunft aus Mexico, in Paris auf dem eben beschriebenen Wege Briefe aus Tomependa erhalten. Viele wilde Indianer-Stämme, die an den Ufern des Oberen Amazonenflusses wohnen, machen ihre Reisen auf ähnliche Weise, gesellig stromabwärts schwimmend. Ich hatte Gelegenheit so 30 bis 40 Köpfe (Männer, Weiber und Kinder) aus dem Stamme der Xibaros im Flußbette bei ihrer Ankunft in Tomependa zu sehen. Der Correo que nada kehrt zu Lande zurück auf dem beschwerlichen Wege des Paramo del Pareson.

Wenn man sich dem heißen Klima des Amazonenbeckens nähert, wird man durch eine anmuthige, zum Theil sehr üppige Vegetation erfreut. Schönere Citrus-Bäume, meist Apfelsinen (Citrus Aurantium Risso), in geringerer Zahl bittere Pomeranzen (C. vulgaris Risso), hatten wir nie vorher, auf den canarischen Inseln oder in dem heißen Littoral von Cumana und Caracas gesehen als in den Huertas de Pucara. Mit vielen tausend goldenen Früchten beladen, erreichen sie eine Höhe von 60 Fuß. Sie

hatten, statt der abgerundeten Krone, fast lorbeerartig, anstrebende Zweige. Unweit davon, gegen die Furth von Cavico hin, wurden wir durch einen unerwarteten Anblick überrascht. Wir sahen ein Gebüsch von kleinen, kaum 18 Fuß hohen Bäumen, scheinbar nicht mit grünen, sondern mit ganz rosenrothen Blättern. Es war eine neue Species des Geschlechts Bougainvillaea, das Jussieu der Vater zuerst nach einem brasilianischen Exemplare des Commerson'schen Herbariums bestimmt hatte. Die Bäume waren fast ganz ohne wirkliche Blätter; was wir für diese in der Ferne gehalten, waren dichtgedrängte, hell rosenrothe Bracteen (Blüthen- oder Deckblätter). Der Anblick war an Reinheit und Frische der Färbung ganz verschieden von dem, welchen mehrere unserer Waldbäume im Herbst so anmuthig darbieten. Aus der süd-afrikanischen Familie der Proteaceen steigt hier von den kalten Höhen des Paramo de Yamoca in die heiße Ebene von Chamaya eine einzige Art herab, Rhopala ferruginea. Die feingefiederte Porlieria hygrometrica (aus den Zygophylleen), welche durch Schließen der Blättchen eine baldige Wetterver-

änderung, besonders den nahen Regen, mehr als alle Mimosaceen, verkündigt, haben wir hier oft aufgefunden. Sie hat uns selten getäuscht.

In Chamaya fanden wir Flöße in Bereitschaft, die uns bis Tomependa führen sollten, um dort (was für die Geographie von Südamerika wegen einer alten Beobachtung von La Condamine [10] von einiger Wichtigkeit war) den Längen-Unterschied zwischen Quito und der Mündung des Chinchipe zu bestimmen. Wir schliefen wie gewöhnlich unter freiem Himmel an dem Sandufer (Playa de Guayanchi), am Zusammenfluß des Rio de Chamaya mit dem Amazonenstrome. Am nächsten Tage schifften wir diesen herab bis an die Cataracte und Strom-Enge (Pongo; in der Oquechua-Sprache puncu, Thür oder Thor) von Rentema, wo Felsen von grobkörnigem Sandstein (Conglomerat) sich thurmartig erheben und einen Felsdamm durch den Strom bilden. Ich maß eine Standlinie am flachen und sandigen Ufer, und fand bei Tomependa den weiter östlich so mächtigen Amazonenfluß nur etwas über 1300 Fuß breit. In der berühmten Strom-Enge des Pongo

10 Playa de Guayanchi

ritsche zwischen Santiago und San Borja, einer Gebirgsspalte, die an einigen Punkten wegen der überhangenden Felsen und des Laubdachs nur schwach erleuchtet ist, und in der alles Treibholz, die Unzahl von Baumstämmen zerschellt und verschwindet, ist die Breite nur 150 Fuß. Die Felsen, welche jene Pongos bilden, sind im Lauf der Jahrhunderte vielen Veränderungen unterworfen. So war der Pongo de Rentema, dessen ich oben erwähnte, durch hohe Fluth, ein Jahr vor meiner Reise, theilweise zertrümmert worden; ja unter den Anwohnern des Amazonenflusses hat sich durch Tradition eine lebhafte Erinnerung von dem Einsturz der damals sehr hohen Felsmassen des ganzen Pongo im Anfange des 18ten Jahrhunderts erhalten. Der Lauf des Flusses wurde durch Abdämmung plötzlich gehemmt, und in dem unterhalb des Pongo de Rentema liegenden Dorfe Puyaya sahen die Einwohner mit Schrecken das weite Flußbette wasserleer. Nach wenigen Stunden brach der Strom wieder durch. Man glaubt nicht, daß Erdstöße die Ursach dieser merkwürdigen Erscheinung gewesen sind. Im ganzen arbeitet der gewaltige Strom, sein

Bette zu verbeſſern; und von der Kraft, die er auszuüben vermag, kann man ſich ſchon dadurch eine Vorſtellung machen, daß man ihn bisweilen 20 bis 30 Stunden über 25 Fuß anſchwellen ſieht.

Wir blieben 17 Tage in dem heißen Thale des Oberen Marañon oder Amazonenfluſſes. Um aus dieſem an die Küſte der Südſee zu gelangen, erklimmt man die Andeskette da, wo ſie nach meinen Inclinations-Beobachtungen zwiſchen Micuipampa und Caramarca (Br. 6° 57′ ſüdl., Länge 80° 56′) von dem magnetiſchen Aequator durchſchnitten wird, erreicht, noch mehr anſteigend, die berühmten Silbergruben von Chota, und beginnt von da an über das alte Caramarca, wo vor jetzt 316 Jahren das blutigſte Drama der ſpaniſchen Conquista ſpielte, über Aroma und Gangamarca faſt ununterbrochen in die peruaniſche Niederung herabzuſteigen. Die größten Höhen ſind hier, wie faſt überall in der Andeskette und in den mexicaniſchen Gebirgen, durch thurmartige Ausbrüche von Porphyr und Trachyt maleriſch bezeichnet: die erſteren vorzugsweiſe in mächtige Säulen geſpalten. Solche Maſſen geben theilweiſe dem Gebirgsrücken ein

bald klippenartiges, bald domförmiges Ansehen. Sie haben hier eine Kalkstein-Formation durchbrochen, welche diesseits und jenseits des Aequators im Neuen Continent eine ungeheure Ausdehnung gewinnt und nach Leopolds von Buch großartigen Untersuchungen zur Kreide-Formation gehört. Zwischen Guambos und Montan, zwölftausend Fuß über dem Meere, fanden wir pelagische Muschel-Versteinerungen [11] (Ammoniten von 14 Zoll Durchmesser, den großen Pecten alatus, Austerschalen, Seeigel, Isocardien und Exogyra polygona). Eine Cidaris-Art, nach Leopold von Buch nicht zu unterscheiden von einer, die Brongniart in der alten Kreide bei der Perte du Rhône gefunden, haben wir zugleich bei Tomependa im Becken des Amazonenflusses und bei Micuipampa, in einem Höhen-Unterschiede von nicht weniger als 9900 Fuß, gesammelt. Eben so erhebt sich in der Amuich'schen Kette des kaukasischen Daghestan die Kreide von den Ufern des Sulak, kaum 500 Fuß über dem Meere, bis auf den Tschunum, auf volle 9000 Fuß Höhe ~~hinauf~~, während auf dem 13090 Fuß hohen Gipfel des Schagdagh sich Ostrea diluviana

Goldf. und dieſelben Kreideſchichten wiederfinden. Abich's treffliche kaukaſiſche Beobachtungen beſtätigen demnach auf das glänzendſte Leopolds von Buch geognoſtiſche Anſichten über die alpiniſche Verbreitung der Kreide.

Von dem einſamen, mit Llama-Heerden umgebenen Meierhofe Montan ſtiegen wir weiter nach Süden an dem öſtlichen Abhange der Cordillere hinan, und gelangten in eine Hochebene, in welcher uns der Silberberg Gualgayoc, der Hauptſitz der weitberufenen Gruben von Chota, bei einbrechender Nacht einen wunderbaren Anblick gewährte. Der Cerro de Gualgayoc, durch ein tiefes kluftartiges Thal (quebrada) vom Kalkberge Cormolatſche getrennt, iſt eine iſolirte Hornſtein-Klippe, von zahlloſen, oft zuſammenſcharenden Silbergängen durchſetzt, gegen Norden und Weſten tief, faſt ſenkrecht abgeſtürzt. Die höchſten Gruben liegen 1445 Fuß über der Sohle des Stollens Socabon de Espinachi. Der Umriß des Berges iſt durch unzählige thurm- und pyramiden-ähnliche Spitzen und Zacken unterbrochen. Auch führt ſein Gipfel den Namen Las Puntas. ~~Die~~ Lagerſtätte contra-

stirt auf das entschiedenste mit dem „sanften Aeußeren", das der Bergmann im allgemeinen metallreichen Gegenden zuzuschreiben pflegt. „Unser Berg", sagte ein reicher Grubenbesitzer, mit dem wir anfuhren, „steht da, als wäre er ein Zauberschloß, como si fuese Castillo ~~en conjurado~~. Der Gualgayoc erinnert einigermaßen an einen Dolomitkegel, noch mehr aber an den gespaltenen Bergrücken des Monserrate in Catalonien, den ich ebenfalls besucht und den später mein Bruder so anmuthig beschrieben hat. Der Silberberg Gualgayoc ist nicht bloß bis zu seiner größten Höhe von vielen hundert, nach allen Seiten angesetzten Stollen durchlöchert; selbst die Masse des kieselartigen Gesteins bietet natürliche Spaltöffnungen dar, durch welche das in dieser Höhe sehr dunkelblaue Himmelsgewölbe dem am Fuß des Berges stehenden Beobachter sichtbar wird. Das Volk nennt diese Oeffnungen Fenster, las ventanillas de Gualgayoc: wie man uns an den Trachyt-Mauern des Vulkans von Pichincha ähnliche Fenster, unter gleicher Benennung, als las ventanillas de Pichincha zeigte. Die Sonderbarkeit des An-

blicks wird noch durch viele kleine Stollhäuser und Menschenwohnungen vermehrt, die an dem Abhange des festungsartigen Berges da nesterartig hangen, wo eine kleine Bodenfläche es irgend erlaubt hat. Die Bergleute tragen die Erze auf steilen, gefährlichen Fußpfaden in Körben zu den Amalgamations-Plätzen herab.

Der Werth des Silbers, welches die Gruben in den ersten 30 Jahren geliefert haben (von 1771 bis 1802), beträgt wahrscheinlich weit über 32 Millionen Piaster. Trotz der Festigkeit des quarzigen Gesteins haben die Peruaner vor der Ankunft der Spanier schon (wie alte Stollen und Abteufen erweisen) am Cerro de la Lin und am Chupiquiyacu auf reichen silberhaltigen Bleiglanz, und im Curimayo (wo auch natürlicher Schwefel in Quarzgestein wie im brasilianischen Itacolumit gefunden wird) auf Gold gearbeitet. Wir bewohnten, den Gruben nahe, die kleine Bergstadt Micuipampa, welche 11140 Fuß hoch über dem Meere liegt und wo, wenn gleich nur 6° 43′ vom Aequator entfernt, in jeder Wohnung, einen großen Theil des Jahres hindurch, das Wasser nächtlich gefriert. In

N Chupiquiyacu

dieser vegetationslosen Einöde leben drei- bis viertausend Menschen, denen alle Lebensmittel aus den warmen Thälern zugeführt werden, da sie selbst nur Kohlarten und vortrefflichen Salat erzielen. Wie in jeder peruanischen Bergstadt, treibt Langeweile in diesen hohen Einöden die reichere und deshalb nicht gebildetere Menschenclasse zu sehr gefahrvollem Karten- und Würfelspiel. Schnell gewonnener Reichthum wird noch schneller eingebüßt. Alles erinnert hier an den Kriegsmann aus Pizarro's Heere, der nach der Tempelplünderung in Cuzco klagte, in einer Nacht „ein großes Stück von der Sonne" im Spiel verloren zu haben. Das Thermometer zeigte in Micuipampa, um 8 Uhr Morgens erst 1°, um Mittag 7° Réaumur. Zwischen dem dünnen Ichhu-Grase (vielleicht unsere Stipa eriostachya) fanden wir eine schöne Calceolaria (C. sibthorpioides), die wir nicht auf solcher Berghöhe erwartet hatten.

Nahe bei der Bergstadt Micuipampa, in einer Hochebene, die man Llanos oder Pampa de Navar nennt, hat man in einer Ausdehnung von mehr als ¼ Quadratmeile unmittelbar unter dem Rasen,

426

wie mit den Wurzeln des Alpengrases verwachsen, in nur bis 4 Lachter Tiefe, ungeheure Massen von reichem Rothgülden-Erz und drathförmigem Gediegen-Silber (in remolinos, clavos und vetas manteadas) gewonnen. Eine andre Hochebene, westlich vom Purgatorio, nahe an der Quebrada de Chiquera, heißt Choropampa, das Muschelfeld (churu in der Oquechhua-Sprache: Muscheln, besonders kleine eßbare Muscheln, hostion, mexillon), wegen der Versteinerungen der Kreide-Formation, welche sich dort in solcher Menge finden, daß sie früh die Aufmerksamkeit der Eingeborenen auf sich gezogen haben. Dort ist gewonnen worden nahe an der Oberfläche ein Schatz von Gediegen-Gold, mit Silberfäden reichlichst umsponnen. Ein solches Vorkommen bezeugt die Unabhängigkeit vieler aus dem Inneren der Erde auf Spalten und Gängen ausgebrochenen Erze von der Natur des Nebengesteins, von dem relativen Alter der durchbrochenen Formationen. Das Gestein im Cerro de Gualgayoc und in Fuentestiana ist sehr wasserreich, nur in dem Purgatorio herrscht eine absolute Trockenheit. Dort fand ich zu meinem Erstaunen die

/3

/r

will der Herr Setzer nicht lieber Trok-kenheit trennen? Richtig ist Tro-ckenheit wirklich nicht (nach dem Syllabiren). Übrigens wäre ~~[illegible]~~ ~~gegen~~ die Schreibart Troc-kenheit wohl erlaubt.

Gruben-Temperatur 15⅝ Réaum., während in der nahen Mina de Guadalupe die Grubenwasser nur 9° zeigten. Da im Freien das Thermometer nur bis 4°½ stieg, so wird von dem nackt und schwer arbeitenden Grubenvolke die unterirdische Wärme im Purgatorio erstickend genannt.

Der enge Weg von Micuipampa nach der alten Inca-Stadt Caramarca ist selbst für die Maulthiere schwierig. Der Name der Stadt ist ursprünglich Cassamarca oder Kazamarca, d. i. die Froststadt; marca in der Bedeutung einer Ortschaft gehört dem nördlichen Dialekt, Chinchaysuyo oder Chinchasuyu, an, während das Wort in der allgemeinen Oquechua-Sprache: Stockwerk des Hauses, Schützer und Bürge bedeutet. Der Weg führte uns fünf bis sechs Stunden lang durch eine Reihe von Paramos, in denen man fast ununterbrochen der Wuth der Stürme und dem scharfkantigen Hagel, welcher dem Rücken der Andes eigenthümlich ist, ausgesetzt bleibt. Die Höhe des Weges erhält sich meist zwischen neun- und zehntausend Fuß. Es hat mir derselbe zu einer magnetischen Beobachtung von allgemeinem Interesse

Veranlassung gegeben: zu der Bestimmung des Punktes, wo die Nord-Inclination der Nadel in die Süd-Inclination übergeht, d. h. der magnetische Aequator [12] durchschnitten wird.

Wenn man endlich die letzte jener Bergwildnisse, den Paramo de Yanaguanga, erreicht, so blickt man mit Freuden in das fruchtbare Thal von Caramarca herab. Es ist ein reizender Anblick; denn das Thal, von einem Flüßchen durchschlängelt, bildet eine Hochebene von ovaler Form und 6 bis 7 Quadratmeilen Flächeninhalt. Es ist diese Hochebene der von Bogota ähnlich, und wahrscheinlich wie diese ebenfalls ein alter Seeboden. Es fehlt hier nur die Mythe des Wundermannes Botschica oder Idacanzas, des Hohenpriesters von Iraca, welcher den Wassern durch die Felsen einen Weg öffnete. Caramarca liegt 600 Fuß höher als Santa Fé de Bogota und daher fast so hoch als die Stadt Quito, hat aber, durch Berge rund umher geschützt, ein weit milderes und angenehmeres Klima. Der Boden ist von der herrlichsten Fruchtbarkeit, voll Ackerfeld und Gartenbau, mit Alleen von Weiden, von großblüthigen rothen,

weißen und gelben Datura-Abarten, von Mimosen und den schönen Quinuar-Bäumen (unserer Polylepis villosa; einer Rosacee neben Alchemilla und Sanguisorba) durchzogen. Der Weizen giebt in der Pampa de Caxamarca im Mittel das 15te bis 20te Korn; doch vereiteln bisweilen Nachtfröste, welche die Wärmestrahlung gegen den heiteren Himmel, in den dünnen und trocknen Schichten der Bergluft verursacht und welche in den bedachten Wohnungen nicht bemerkbar sind, die Hoffnung reicher Erndten. Kleine Porphyrkuppen (wahrscheinlich einst Inseln im alten, noch unabgelaufenen See) erheben sich in dem nördlichen Theile der Ebene und durchbrechen weit verbreitete Sandstein-Flöze. Wir genossen auf dem Gipfel einer dieser Porphyrkuppen, auf dem Cerro de Santa Polonia, eine anmuthige Aussicht. Die alte Residenz des Atahuallpa ist von dieser Seite mit Fruchtgärten und wiesenartig bewässerten Luzernfeldern (Medicago sativa, campos de alfalfa) umgeben. In der Ferne sieht man die Rauchsäulen der warmen Bäder von Pultamarca aufsteigen, die noch heute den Namen baños del Inca führen. Ich habe die Temperatur dieser

Schwefelquellen 55°,2 Réaumur gefunden. Atahuallpa brachte einen Theil des Jahres in den Bädern zu, wo noch schwache Reste seines Palastes der Zerstörungswuth der Conquistadores widerstanden haben. Das große und tiefe Wasserbecken (el tragadero), in welchem der Tradition nach einer der goldenen Tragsessel soll versenkt und immer vergebens gesucht worden sein, schien mir, seiner regelmäßigen runden Form wegen, künstlich über einer der Quellenklüfte im Sandstein ausgehauen.

Von der Burg und dem Palaste des Atahuallpa sind ebenfalls nur schwache Reste in der mit schönen Kirchen geschmückten Stadt übrig geblieben. Die Wuth, mit der man, von Golddurst getrieben, schon vor dem Ende des 16ten Jahrhunderts, um nach tief liegenden Schätzen zu graben, Mauern umstürzte und die Fundamente aller Wohnungen unvorsichtig schwächte, hat die Zerstörung beschleunigt. Der Palast des Inca lag auf einem Porphyrhügel, welcher ursprünglich an der Oberfläche (d. i. am Ausgehenden der Gesteinschichten) dermaßen behauen und ausgehöhlt worden war, daß er die Hauptwohnung fast mauerartig umzingelt. Ein

Stadtgefängniß und das Gemeindehaus (la Casa del Cabildo) sind auf einem Theil der Trümmer aufgeführt. Diese Trümmer sind am ansehnlichsten noch, aber doch nur 13 bis 15 Fuß hoch, dem Kloster des heil. Franciscus gegenüber; sie bestehen, wie man in der Wohnung des Caciquen beobachten kann, aus schön behauenen Quadersteinen von 2 bis 3 Fuß Länge, ohne Cement auf einander gelegt, ganz wie an der Inca-Pilca oder festen Burg des Cañar im Hochlande von Quito. In dem Porphyrfelsen ist ein Schacht abgeteuft, der einst in unterirdische Gemächer und in eine Gallerie (Stollen) führte, von der man behauptet, daß sie bis zu einer anderen, schon oben erwähnten Porphyrkuppe, zu der von Santa Polonia, führt. Diese Vorrichtungen deuten auf Besorgnisse von Kriegszuständen und auf Sicherung der Flucht. Das Vergraben von Kostbarkeiten war übrigens eine alt-peruanische, sehr allgemein verbreitete Sitte. Unter vielen Privatwohnungen in Caramarca findet man noch unterirdische Gemächer.

Man zeigte uns im Felsen ausgehauene Treppen und das sogenannte Fußbad des Inca (el

lavadero de los pies. Ein solches Fußwaschen des Herrschers war von lästigen Hofceremonien [13] begleitet. Nebengebäude, die, der Tradition nach, für die Dienerschaft des Inca bestimmt waren, sind zum Theil ebenfalls von Quadersteinen aufgeführt und mit Giebeln versehen, zum Theil aber von wohlgeformten Ziegeln, die mit Kies-Cement abwechseln (muros y obra de tapia). In denen der letztgenannten Construction kommen gewölbte Blenden (Wandvertiefungen) vor, an deren hohem Alter ich lange, aber wohl mit Unrecht, gezweifelt habe. Man zeigt in dem Hauptgebäude noch das Zimmer, in welchem der unglückliche Atahuallpa vom Monat November 1532 an neun Monate lang gefangen [14] gehalten wurde; man zeigt auch den Reisenden die Mauer, an der er das Zeichen machte, bis zu welcher Höhe er das Zimmer mit Gold füllen wolle, wenn man ihn frei ließe. Xerez in der Conquista del Peru, die uns Barcia aufbewahrt hat, Hernando Pizarro in seinen Briefen, und andere Schriftsteller jener Zeit geben diese Höhe sehr verschieden an. Der gequälte Fürst sagte: „das Gold in Barren, Platten und Gefäßen

solle so hoch aufgethürmt werden, als er mit der Hand reichen könne." Das Zimmer selbst giebt Xerez zu 22 Fuß Länge und 17 Fuß Breite an. Was von den Schätzen der Sonnentempel von Cuzco, Huaylas, Huamachuco und Pachacamac bis zu dem verhängnißvollen 29 August 1533 (dem Todestage des Inca) zusammengebracht wurde, schätzt Garcilaso de la Vega, der Peru schon 1560, in seinem 20ten Jahre, verließ, auf 3,838,000 Ducados de Oro [15]. In der Capelle des Stadtgefängnisses, das, wie ich schon oben erwähnte, auf den Ruinen des Inca-Palastes gebaut ist, wird Leichtgläubigen mit Schauder der Stein gezeigt, auf dem „unauslöschliche Blutflecke" zu sehen sind. Es ist eine 12 Fuß lange, sehr dünne Platte, die vor dem Altar liegt, wahrscheinlich dem Porphyr oder Trachyt der Umgegend entnommen. Eine genaue Untersuchung durch Abschlagen wird nicht gestattet. Die berufenen drei oder 4 Flecken scheinen hornblend- oder pyroxen-reiche Zusammenziehungen in der Grundmasse der Gebirgsart zu sein.

Der Licentiat Fernando Montesinos, ob er gleich kaum hundert Jahre nach der Einnahme von Cara-

marca Peru besuchte, verbreitet schon die Fabel: Atahuallpa sei in dem Gefängniß enthauptet worden / und man sehe noch Blutspuren auf einem Steine, auf dem die Hinrichtung geschehen sei. Unbestreitbar ist es / durch viele Augenzeugen bewährt, daß der betrogene Inca sich willig, unter dem Namen Juan de Atahuallpa, von seinem schändlichen, fanatischen Verfolger (dem Dominicaner-Mönch Vicente de Valverde) taufen ließ, um nicht verbrannt zu werden. Strangulation (el garrote) machte seinem Leben ein Ende, öffentlich unter freiem Himmel. Eine andere Sage giebt vor, man habe eine Capelle auf dem Stein errichtet, wo die Strangulation vorgefallen sei, und Atahuallpa's Körper ruhe unter dem Steine. Die vermeintlichen Blutflecke blieben dann freilich unerklärt. Der Leichnam hat / nie unter diesem Steine gelegen; er wurde nach einer Todtenmesse und einer feierlichen Beerdigung, bei welcher die Gebrüder Pizarro in Trauerkleidern (!) zugegen waren, zuerst auf den Kirchhof des Convento de San Francisco und später nach Quito, Atahuallpa's Geburtsstadt, gebracht. Die letztere Translation geschah nach

dem ausdrücklichen Wunsche des sterbenden Inca. Sein persönlicher Feind, der verschlagene Rumiñavi (das steinerne Auge genannt, wegen der Verunstaltung des einen Auges durch eine Warze; rumi Stein, ñaui Auge im Oquechhua) veranstaltete in Quito, aus politischen Absichten, eine feierliche Beerdigung.

In den traurigen architectonischen Resten dahin geschwundener alter Herrlichkeit wohnen in Caramarca Abkömmlinge des Monarchen. Es ist die Familie des indischen Caciquen, nach dem Oquechhua-Idiom des Curaca, Astorpilco. Sie lebt in großer Dürftigkeit doch genügsam, ohne Klage, voller Ergebung in ein hartes, unverschuldetes Verhängniß. Ihre Abkunft von Atahuallpa durch die weibliche Linie wird in Caramarca nirgends geläugnet, aber Spuren des Bartes deuten auf einige Vermischung mit spanischem Blute. Beide vor dem Einfall der Spanier regierenden Söhne des großen, aber für einen Sonnensohn etwas freigeisterischen [16] Huayna Capac, Huascar und Atahuallpa, hinterließen keine anerkannten Söhne. Huascar wurde Atahuallpa's Gefangener in den

Ebenen von Quipaypan, und auf dessen heimlichen Befehl bald darauf ermordet. Auch von den beiden übrigen Brüdern des Atahuallpa: dem unbedeutenden jungen Toparca, welchen Pizarro (Herbst 1533) als Inca krönen ließ, und von dem unternehmenderen, ebenfalls gekrönten, aber dann wieder rebellischen Manco Capac; sind keine männliche Nachkommen bekannt. Atahuallpa hinterließ einen Sohn, als Christ Don Francisco genannt, der sehr jung starb; und eine Tochter, Doña Angelina, mit der Francisco Pizarro in wildem Kriegsleben einen, von ihm sehr geliebten Sohn, des hingerichteten Herrschers Enkel, zeugte. Außer der Familie des Astorpilco, mit der ich in Caramarca verkehrte, wurden zu meiner Zeit noch die Carguaraicos und Titu-Buscamayta als Verwandte der Inca-Dynastie bezeichnet. Das Geschlecht Buscamayta ist aber jetzt ausgestorben.

Der Sohn des Caciquen Astorpilco, ein freundlicher junger Mensch von 17 Jahren, der mich in den Ruinen seiner Heimath, des alten Palastes, herumführte, hatte in großer Dürftigkeit seine Einbildungskraft mit Bildern angefüllt von der unter-

irdischen Herrlichkeit und den Goldschätzen, welche die Schutthaufen bedecken, auf denen wir wandelten. Er erzählte, wie einer seiner Altväter einst der Gattinn die Augen verbunden und sie durch viele Irrgänge, die in den Felsen ausgehauen waren, in den unterirdischen Garten des Inca hinabgeführt habe. Die Frau sah dort kunstreich nachgebildet im reinsten Golde Bäume mit Laub und Früchten, Vögel auf den Zweigen sitzend, und den vielgesuchten goldenen Tragsessel (una de las andas) des Atahuallpa. Der Mann gebot seiner Frau, nichts von diesem Zauberwerke zu berühren, weil die längst verkündigte Zeit (die Wiederherstellung des Inca-Reichs) noch nicht gekommen sei. Wer früher sich davon aneigene, müsse sterben in derselben Nacht. Diese goldenen Träume und Phantasien des Knaben gründeten sich auf Erinnerungen und Traditionen der Vorzeit. Der Luxus künstlicher goldener Gärten (Jardines ó Huertas de oro) ist von Augenzeugen vielfach beschrieben: von Cieza de Leon, Sarmiento, Garcilaso und anderen frühen Geschichtsschreibern der Conquista. Man fand sie unter dem Sonnentempel von Cuzco, in Caramarca, in dem

anmuthigen Thale von Yucay, einem Lieblingssitze der Herrscherfamilie. Da, wo die goldenen Huertas nicht unterirdisch waren, standen lebend vegetirende Pflanzen neben den künstlich nachgebildeten. Unter diesen nennt man immer die hohen Mais-Stauden, und Mais-Früchte in Kolben (mazorcas) als besonders gelungen.

Die krankhafte Zuversicht, mit welcher der junge Astorpilco aussprach, daß unter mir, etwas zur Rechten der Stelle, wo ich eben stand, ein großblüthiger Datura-Baum, ein Guanto, von Goldbrath und Goldblech künstlich geformt, einen Ruhesitz bedecke; machte einen tiefen, aber trüben Eindruck auf mich. Luftbilder und Täuschung sind also hier wieder Trost für Entbehrung und irdische Leiden. „Fühlest Du und Deine Eltern", fragte ich den Knaben, „da Ihr so fest an das Dasein dieser Gärten glaubt, nicht bisweilen ein Gelüste in Eurer Dürftigkeit nach den nahen Schätzen zu graben?" Die Antwort des Knaben war so einfach, so ganz der Ausdruck der stillen Resignation, welche der Race der Urbewohner des Landes eigenthümlich ist, daß ich sie spanisch in meinem Tagebuche aufge-

zeichnet habe: „Solch ein Gelüste (tal antojo) kommt uns nicht; der Vater sagt, daß es sündlich wäre (que fuese pecado). Hätten wir die goldenen Zweige sammt den goldenen Früchten, so würden unsere weißen Nachbaren uns hassen und schaden. Wir besitzen ein kleines Feld und guten Weizen (buen trigo)." Wenige meiner Leser, glaube ich, werden es tadeln, daß ich hier der Worte des jungen Astorpilco und seiner goldenen Traumbilder gedenke.

Der unter den Eingebornen so weit verbreitete Glaube, daß es strafbar sei und Unglück über ein ganzes Geschlecht bringe, wenn man sich vergrabener Schätze, die den Incas gehört haben können, bemächtige, hängt mit einem anderen, besonders im 16ten und 17ten Jahrhunderte herrschenden Glauben an Wiederherstellung eines Inca-Reichs zusammen. Jede unterdrückte Nationalität hofft Befreiung, Erneuerung des alten Regiments. Die Flucht von Manco Inca, dem Bruder des Atahuallpa, in die Wälder von Vilcapampa am Abhange der östlichen Cordillere, der Aufenthalt von Sayri Tupac und Inca Tupac Amaru in jenen

Wildnissen hatten bleibende Erinnerungen zurückgelassen. Man glaubte, daß zwischen dem Apurimac und Beni oder noch östlicher in der Guyana Nachkommen der entthronten Dynastie angesiedelt wären. Die von Westen nach Osten wandernde Mythe des Dorado und der goldenen Stadt Manoa vermehrte diese Träume. Raleigh's Einbildungskraft war so davon entflammt, daß er eine Expedition auf die Hoffnung gründete, die Inselstadt (imperial and golden city) zu erobern, eine Garnison von drei- bis viertausend Engländern hineinzulegen und dem Emperor of Guiana, der von Huayna Capac abstammt und sein Hoflager mit derselben Pracht hält, einen jährlichen Tribut von 300,000 Pfund Sterling aufzulegen, als Preis für die verheißene Restauration in Cuzco und Caramarca. Spuren von solchen Erwartungen einer wiederkehrenden Inca-Herrschaft [17] haben sich, so weit die peruanische Oquechhua-Sprache verbreitet ist, in den Köpfen vieler der Geschichte etwas kundigen Eingeborenen erhalten.

Wir blieben fünf Tage in der Stadt des Inca Atahuallpa, die damals kaum noch sieben- bis acht-

tausend Einwohner zählte. Die große Menge Maulthiere, die der Transport unserer Sammlungen erheischte, und die sorgfältige Auswahl der Führer, welche uns über die Andeskette bis in den Eingang der langen, aber schmalen peruanischen Sandwüste (Desierto de Sechura) geleiten sollten; verzögerten die Abreise. Der Uebergang über die Cordillere war von Nordost gen Südwest. Kaum hat man den alten Seeboden der anmuthigen Hochebene von Caramarca verlassen, so wird man im Ansteigen auf eine Höhe von 9600 Fuß durch den Anblick zweier grotesker Porphyrkuppen, Aroma und Cunturcaga (ein Lieblingssitz des mächtigen Geiers, den wir gewöhnlich Condor nennen; kacca im Oquechhua der Felsen), in Erstaunen gesetzt. Sie bestehen aus fünf- bis siebenseitigen, 35 bis 40 Fuß hohen, zum Theil gegliederten und gekrümmten Säulen. Die Porphyrkuppe des Cerro Aroma ist besonders malerisch. Sie gleicht durch die Vertheilung ihrer über einander stehenden, oft convergirenden Säulenreihen einem Gebäude von zwei Geschossen. Domartig ist dieß Gebäude mit einer abgerundeten, nicht in Säulen gesonderten, dichten

Felsmasse bedeckt. Solche Porphyr- und Trachyt-Ausbrüche charakterisiren, wie wir schon oben bemerkt, recht eigentlich den hohen Rücken der Cordilleren, und geben denselben eine ganz andere Physiognomie, als die schweizer Alpen, die Pyrenäen und der sibirische Altai darbieten.

Von Cunturcaga und Aroma steigt man nun im Zickzack an einem steilen Felsabhange volle 6000 Fuß hinab in das kluftartige Thal der Magdalena, dessen Boden doch aber noch 4000 Fuß über dem Meere liegt. Einige elende Hütten, von denselben Wollbäumen (Bombax discolor) umgeben, die wir zuerst am Amazonenflusse gesehn, werden ein indisches Dorf genannt. Die ärmliche Vegetation des Thals ist der Vegetation der Provinz Jaen de Bracamoros nur vermißten wir ungern die rothen Gebüsche der Bougainvillaea. Das Thal gehört zu den tiefsten, die ich in der Andeskette kenne. Es ist eine Spalte, ein wahres Queerthal, ost-westlich gerichtet, eingeengt von den gegenüberstehenden Altos de Aroma und Guangamarca. Es beginnt in demselben die mir lange so räthselhafte Quarz-Formation, welche wir schon im

Paramo de Yanaguanga zwischen Micuipampa und Caramarca in 11000 Fuß Höhe beobachtet und die an dem westlichen Abfall der Cordillere eine Mächtigkeit von vielen tausend Fuß erreicht. Seitdem Leopold von Buch uns gezeigt hat, daß auch in der höchsten Andeskette diesseits und jenseits der Landenge von Panama die Kreide-Formation weit verbreitet ist, fällt jene Quarz-Formation, vielleicht durch vulkanische Kräfte in ihrer Textur umgewandelt, dem Quader-Sandstein ~~unter der~~ Kreide ~~und~~ ~~über dem~~ Greensand anheim. Aus dem milden Magdalenen-Thal hatten wir gegen Westen nun wieder drittehalb Stunden lang die den Porphyrgruppen des Alto de Aroma ~~entgegengesetzte~~ Wand 4800 Fuß hoch zu erklimmen. Der Wechsel des Klima's war um so empfindlicher, als wir an der Felswand oft in kalten Nebel eingehüllt wurden.

Die Sehnsucht, nachdem wir nun schon 18 Monate lang ununterbrochen das einengende Innere eines Gebirgslandes durchstrichen hatten, endlich ~~einmal~~ wieder uns der freien Ansicht des Meers zu erfreuen, wurde durch die Täuschungen erhöht, denen wir so oft ausgesetzt waren. Von dem Gipfel

NB dem Quader-Sandstein zwischen der oberen Kreide und dem Gault und Greensand anheim.

des Vulkans von Pichincha, über die dichten Waldungen der Provincia de las Esmeraldas hinblickend, unterscheidet man deutlich keinen Meerhorizont, wegen der zu großen Entfernung des Littorals und der Höhe des Standorts. Man sieht, wie aus einem Luftball herab, ins Leere. Man ahndet, aber man unterscheidet nicht. Als wir später zwischen Lora und Guancabamba den Paramo de Guamani erreichten, wo die Incas viele Gebäude errichtet haben, hatten uns die Maulthiertreiber mit Sicherheit verkündigt, daß wir jenseits der Ebene, jenseits der Niederungen von Piura und Lambajeque das Meer erblicken sollten; aber ein dicker Nebel lag auf der Ebene und auf dem fernen Littoral. Wir sahen vielgestaltete Felsmassen sich inselförmig über dem wogenden Nebelmeere erheben und wechselsweise verschwinden: ein Anblick dem ähnlich, welchen wir auf dem Gipfel des Pic von Teneriffa genossen. Fast derselben Täuschung unserer Erwartungen waren wir auf dem Andespaß von Guangamarca, dessen Uebergang ich hier erzähle, ausgesetzt. So oft wir, gegen den mächtigen Bergrücken mit gespannter Hoffnung anstrebend, eine Stunde mehr

gestiegen waren, versprachen die des Weges nicht ganz kundigen Führer, diese Hoffnung würde erfüllt werden. Wenn aber auch die uns einhüllende Nebelschicht sich auf Augenblicke öffnete, so fanden wir unseren Gesichtskreis doch auf's neue durch vorliegende Anhöhen feindlich begrenzt.

Das Verlangen, welches man nach dem Anblick gewisser Gegenstände hat, hängt gar nicht allein von ihrer Größe, von ihrer Schönheit oder Wichtigkeit ab; es ist in jedem Menschen mit vielen zufälligen Eindrücken des Jugendalters, mit früher Vorliebe für individuelle Beschäftigungen, mit Hang nach der Ferne und einem bewegten Leben verwebt. Die Unwahrscheinlichkeit, einen Wunsch erfüllt zu sehen, giebt ihm dazu einen besonderen Reiz. Der Reisende genießt zum voraus die Freude des Augenblickes, wo er das Sternbild des Kreuzes und die Magellanischen Wolken, die um den Südpol kreisen, wo er den Schnee des Chimborazo und die Rauchsäule der Vulkane von Quito, wo er ein Gebüsch baumartiger Farren, wo er den Stillen Ocean zuerst erblicken wird. Tage der Erfüllung solcher Wünsche sind Lebensepochen von unverlösch-

lichem Eindruck: Gefühle erregend, deren Lebendigkeit keiner vernünftelnden Rechtfertigung bedarf. In die Sehnsucht nach dem Anblick der Südsee vom hohen Rücken der Andeskette mischte sich das Interesse, mit dem der Knabe schon auf die Erzählung von der kühnen Expedition des Vasco Nuñez de Balboa[18] gelauscht: des glücklichen Mannes, der, von Franz Pizarro gefolgt, der erste unter den Europäern, von den Höhen von Quarequa auf der Landenge von Panama, den ~~weiteren~~ östlichen Theil der Südsee erblickte. Die Schilfufer des caspischen Meeres, wo ich dasselbe zuerst an dem Mündungs-Delta des ~~großen~~ Wolgastromes sah, sind gewiß nicht malerisch zu nennen; und doch war mir ihr erster Anblick um so freudiger, als mich in frühester Jugend auf Carten die Form des asiatischen Binnenmeeres angezogen hatte. Was so durch kindliche Eindrücke, was durch Zufälligkeiten der Lebensverhältnisse in uns ~~angeregt~~ wird[19], nimmt später eine ernstere Richtung an, wird ein Motiv wissenschaftlicher Arbeiten, weitführender Unternehmungen.

Als wir nach vielen Undulationen des Bodens auf dem schroffen Gebirgsrücken endlich den höchsten

Punkt des Alto de Guangamarca erreicht hätten, erheiterte sich plötzlich das lang verschleierte Himmelsgewölbe. Ein scharfer Südwest-Wind verscheuchte den Nebel. Das tiefe Blau der dünnen Bergluft erschien zwischen den engen Reihen des höchsten und gefiederten Gewölks. Der ganze westliche Abfall der Cordillere bei Chorillos und Cascas, mit ungeheuren Quarzblöcken von 12 bis 14 Fuß Länge bedeckt, die Ebenen von Chala und Molinos bis zu dem Meeresufer bei Trurillo lagen, wie in wunderbarer Nähe, vor unseren Augen. Wir sahen nun zum ersten Male die Südsee; wir sahen sie deutlich: dem Littorale nahe eine große Lichtmasse zurückstrahlend, ansteigend in ihrer Unermeßlichkeit gegen den mehr als geahndeten Horizont. Die Freude, welche meine Gefährten, Bonpland und Carlos Montufar, lebhaft theilten, ließ uns vergessen das Barometer auf dem Alto de Guangamarca zu öffnen. Nach der Messung, die wir nahe dabei, aber tiefer als der Gipfel, in einer isolirten Meierei, im Hato de Guangamarca, machten, muß der Punkt, wo wir das Meer zuerst gesehen, nur 8800 bis 9000 Fuß hoch liegen.

Der Anblick der Südsee hatte etwas feierliches für den, welcher einen Theil seiner Bildung und viele Richtungen seiner Wünsche dem Umgange mit einem Gefährten des Capitän Cook verdankte. Meine Reiseplane hatte Georg Forster früh in allgemeinen Umrissen gekannt, als ich den Vorzug genoß unter seiner Führung das erste Mal (jetzt vor mehr als einem halben Jahrhunderte) England zu besuchen. Durch Forster's anmuthige Schilderungen von Otaheiti war besonders im nördlichen Europa für die Inseln des Stillen Meeres ein allgemeines, ich könnte sagen sehnsuchtsvolles, Interesse erwacht. Es hatten diese Inseln damals noch das Glück wenig von Europäern besucht zu werden. Auch ich konnte die Hoffnung nähren einen Theil derselben in kurzem zu berühren; denn der Zweck meiner Reise nach Lima war zwiefach: der den Durchgang des Merkur vor der Sonnenscheibe zu beobachten; und das Versprechen zu erfüllen, das ich dem Capitän Baudin bei meiner Abreise von Paris gegeben, mich seiner Weltumseglung anzuschließen, sobald die französische Republik die früher dazu bestimmte Geldsumme darbieten könnte.

Nordamerikanische Zeitungen hatten in den Antillen die Nachricht verbreitet, daß beide Corvetten, le Géographe und le Naturaliste, um das Cap Horn segeln und im Callao de Lima landen würden. Auf diese Nachricht gab ich in der Havana, wo ich mich damals, nach Vollendung der Orinoco-Reise, befand, meinen ursprünglichen Plan auf, durch Mexico nach den Philippinen zu gehen. Ich miethete schnell ein Schiff, das mich von der Insel Cuba nach Cartagena de Indias führte. Aber die Baudin'sche Expedition nahm einen anderen als den erwarteten und angekündigten Weg: sie ging nicht um das Cap Horn, wie es der frühere Plan war, als Bonpland und ich dazu bestimmt worden waren; sie schiffte um das Vorgebirge der guten Hoffnung. Der eine Zweck meiner peruanischen Reise und des letzten Ueberganges über die Andeskette war demnach verfehlt; aber ich hatte das seltene Glück, während einer ungünstigen Jahreszeit in dem Nebellande des Niederen Peru einen heiteren Tag zu erleben. Ich beobachtete den Durchgang des Merkur vor der Sonnenscheibe im Callao: eine Beobachtung, welche für die genaue Längen-

bestimmung von Lima[20] und des südwestlichen Theiles des Neuen Continents von einiger Wichtigkeit geworden ist. So liegt oft in der Verwickelung ernster Lebensverhältnisse der Keim eines befriedigenden Ersatzes.

Erläuterungen und Zusätze.

1 (S. 470.) **Auf dem Rücken der Antis- oder Andes-Kette.**

Die Andeskette wird von dem Inca Garcilaso, der seiner vaterländischen Sprache mächtig war und gern bei Etymologien verweilt, immer las Montañas de los Antis genannt. Er sagt bestimmt, die große Bergkette östlich von Cuzco habe ihren Namen von dem Stamme der Antis und der Provinz Anti, welche im Osten der Inca-Residenz liegt. Die quaternare Eintheilung des peruanischen Reichs nach den vier Weltgegenden von Cuzco aus gerechnet, entnahm ihre Terminologie nicht den, sehr umständlichen, von der Sonne hergenommenen Wörtern, welche Ost, West, Nord und Süd in der Oquechhua-Sprache bezeichnen: intip llucsinanpata, intip yaucunanpata, intip chaututa chayananpata, intip chaupunchau chayananpata; sondern den Namen der Provinzen und Volksstämme (Provincias lla-

madas Anti, Cunti, Chincha y Colla), welche dem Nabel des Reichs (der Stadt Cuzco) in Osten, Westen, Norden oder Süden gelegen sind. Die 4 Theile der Inca-Theocratie heißen demnach Antisuyu, Cuntisuyu, Chinchasuyu und Collasuyu. Das Wort suyu bedeutet Streifen, auch Theil. Trotz der großen Entfernung gehörte Quito zu Chinchasuyu; und als durch ihre Religionskriege die Incas ihren Glauben, ihre Sprache und ihre einengende Regierungsform verbreiteten, nahmen diese Suyu auch größere und ungleiche Dimensionen an. Die Namen naher Provinzen hefteten sich so der Begriff von Weltgegenden. Nombrar aquellos Partidos era lo mismo, sagt Garcilaso, que decir al Oriente, al Poniente. Die Schneekette der Antis wurde also als eine Ost-Kette betrachtet. La Provincia Anti da nombre á las Montañas de los Antis, Llamáron á la parte del Oriente Antisuyu, por laquel tambien llamaſe Anti á toda aquella gran Cordillera de Sierra nevada que pasa al Oriente del Peru, por dar á entender, que está al Oriente. (Commentarios Reales P. I. p. 47 und 122.) Neuere Schriftsteller haben den Namen der Andeskette von anta, Kupfer in der Oquechhua-Sprache, herleiten wollen. Dies Metall war allerdings von großer Wichtigkeit für ein Volk, das zu seinen schneidenden Werkzeugen sich nicht des Eisens, sondern eines mit Zinn gemischten

Kupfers bediente, aber der Name der Kupferberge würde wohl nicht auf eine so große Kette ausgedehnt worden sein, und anta behält in der Zusammensetzung das End. Garcilaso sagt ausdrücklich: Anta, cobre, y Antamarca, Provincia de Cobre. Ueberhaupt sind die Wortform und die Zusammensetzung in der alten Sprache des Inca-Reichs (Oquechhua) so einfach, daß von einem Uebergehen des a in i nicht die Rede sein kann, und daß anta (Kupfer) und Anti, auch Ante (das Land oder ~~der~~ Bewohner der Andes, ~~Duch~~ das Gebirge selbst: la tierra de los Andes, el Indio hombre de los Andes, los Andes; so erklären es einheimische Wörterbücher), zwei verschiedene Wörter sind und bleiben. Die Deutung des Eigennamens durch irgend einen Begriff verhüllt das Dunkel der Zeiten. Composita von Anti, außer dem obigen Antisuyu, sind: Anteruna, der eingeborne Andes-Bewohner, Anteunccuy oder Antionccoy, Andes-Krankheit (mal de los Andes pestifero).

2 (S. ~~419.~~) ~~Durch die~~ Gräfinn von Chinchon.

Sie war die Gemahlinn des Vicekönigs Don Geronimo Fernandez de Cabrera, Bobadilla y Mendoza, Conde de Chinchon, welcher Peru von 1629 bis 1639 administrirte. Die Heirath der Vicekönigin fällt in

Z. 8: schon längst vorher, doch nicht allgemein, auf dem

440

das Jahr 1638. Eine Tradition, die sich in Spanien verbreitet hat, die ich aber in Loxa häufig bestreiten hörte, nennt einen Corregidor des Cabildo de Loxa, Juan Lopez de Cañizares, als die Person, durch welche die Chinarinde zuerst nach Lima gebracht und als Heilmittel allgemein empfohlen wurde. Ich habe in Loxa behaupten hören, daß die wohlthätigen Kräfte des Baumes schon vorher auf dem Gebirge bekannt gewesen seien. Gleich nach meiner Rückkehr nach Europa habe ich Zweifel darüber geäußert, daß die Entdeckung von den Eingeborenen der Umgegend von Loxa gemacht worden sei: weil noch heute die Indianer in den nahen Thälern, wo viele Wechselfieber herrschen, die Chinarinde verabscheuen. (Vergl. meine Abhandlung über die Chinawälder in der Gesellschaft naturforschender Freunde in Berlin Magazin Jahrg. I. 1807 S. 59.) Die Mythe, nach welcher die Eingeborenen die Heilkraft der Cinchona durch die Löwen kennen gelernt haben, die „sich vom Wechselfieber befreien wenn sie die Rinde der China-Bäume benagen" (Histoire de l'Acad. des Sciences Année 1738, Paris 1740, p. 233), scheint ganz europäischen Ursprungs und eine Mönchsfabel zu sein. Vom „Fieber der Löwen" weiß man nichts im Neuen Continente: weil dort der große sogenannte amerikanische Löwe (Felis concolor) und der kleine Berglöwe (Puma) dessen

längst

doch nicht allgemein

dem Magazin zu

nach der Mitte: in dem Magazin der Gesellschaft nat-- Freunde zu Berlin Jahrg. I.

200
80000

Fußstapfen ich auf dem Schnee gesehen, nie gezähmt beobachtet werden, und die verschiedenen Arten des Katzengeschlechts in beiden Continenten eben nicht Baumstämme abzuschälen pflegen. Der Name Gräfinn-Pulver (Pulvis Comitissae), welchen die Vertheilung des Heilmittels durch die Gräfinn von Chinchon veranlaßte, wurde später in die Benennung Cardinals- oder Jesuiten-Pulver umgewandelt, da der General-Procurator des Jesuiterordens, Cardinal de Lugo, das Heilmittel auf einer Reise durch Frankreich verbreitete, und es dem Cardinal Mazarin um so dringender empfahl, als die Ordensbrüder einen lucrativen Handel mit südamerikanischer Chinarinde zu treiben anfingen, welche sie sich durch Missionare zu verschaffen wußten. Es bedarf hier kaum der Bemerkung, daß bei den protestantischen Aerzten Jesuitenhaß und religiöse Intoleranz sich in den langen Streit über den Nutzen oder die Schädlichkeit der Fieberrinde einmengten.

[3] (S. 448.) Aposentos de Mulalo.

Vergl. über diese aposentos (Wohnungen, Herbergen; in der Oquechhua-Sprache tampu, woher die spanische Form tambo) Cieça, Chronica del Peru cap. 41 (ed. de 1554 p. 108) und meine Vues des Cordillères Pl. XXIV.

[4] (S. 4[illegible].) **Der Festung des Cañar.**

Unfern Turche, in 9984 Fuß Höhe. Ich habe eine Abbildung davon gegeben in den Vues des Cordillères Pl. XVII (vergl. auch Cieça cap. 44 P. I. p. 120). Nicht weit von der sogenannten Fortaleza del Cañar liegen der Felsen der Sonnen-Kluft, Inti-Guaycu (Oquechhua huaycco), an welchem die Eingeborenen ein Sonnenbild zu sehen glauben; und eine räthselhafte Bank, die man Inga-Chungana (Incachuncana), das Spiel des Inca, nennt. Ich habe beide gezeichnet; s. Vues des Cord. Pl. XVIII und XIX.

[5] (S. 4[illegible].) **Mit cementirten Kieseln überzogener Kunststraßen.**

Vergl. Velasco, Historia de Quito 1844 T. I. p. 126—128 und Prescott, Hist. of the Conquest of Peru Vol. I. p. 157.

[6] (S. 4[illegible].) **Wo Stufen und Treppen die Kunststraße unterbrachen.**

Vergl. Pedro Sancho bei Ramusio Vol. III. fol. 404 und Auszüge aus handschriftlichen Briefen des Hernando Pizzarro, die der große Geschichtsschreiber in [illegible] hat benutzen können; Prescott Vol. I. p. 444. »El camino de las sierras es cosa de ver,

porque en verdad en tierra tan fragosa como en la cristiandad no se han visto tan hermosos caminos, toda la mayor parte de calzada.«

[7] (S. 4[illegible].) Griechen und Römer zeigen uns dieſe Contraſte.

„Wenn die Hellenen", ſagt Strabo (lib V p. 235 Caſaub.), „bei ihrem Städtebau beſonders dadurch glücklichen Erfolg erwarteten, daß ſie Schönheit und Feſtigkeit bezielten; ſo haben die Römer dagegen vorzüglich das bedacht, was jene unbeachtet ließen: Steinpflaſter der Straßen, Hinleitung vielen Waſſers und Abzugsgräben, welche den Schmutz der Stadt wegſpülen konnten in die Tiberis. Sie pflaſterten alle Landſtraßen, ſo daß Frachtwagen die Waaren der Handelsſchiffe bequem aufzunehmen vermögen."

[8] (S. 4[illegible].) Der [illegible]bote, Nemterequeteba.

Die Civiliſation von Mexico (dem Azteken-Lande von Anahuac) und in der peruaniſchen Theocratie, dem Heliadenreiche der Incas, haben ſo ſehr die Aufmerkſamkeit von Europa gefeſſelt, daß ein dritter Lichtpunkt aufdämmernder Bildung, der der Gebirgsvölker von Neu-Granada, lange faſt ganz überſehen worden iſt. Ich habe bereits in den Vues des Cordillères et Mo-

numens des peuples indigènes de l'Amérique (ed. in-8) T. II. p. 220—267 diesen Gegenstand umständlich berührt. Die Regierungsform der Muyscas von Neu-Granada erinnert an die Verfassung von Japan, an das Verhältniß des weltlichen Herrschers (Kubo oder Seogun in Jedo) zu der heiligen Person des Dalri in Miyako. Als Gonzalo Ximenez de Quesada auf das Hochland von Bogota (Bacata, d. i. Aeußerstes der bebauten Felder, wohl wegen der Nähe der Gebirgswand) vordrang, fand er daselbst drei Gewalten, deren gegenseitige Unterordnung etwas dunkel bleibt. Das geistliche Oberhaupt war der wählbare Oberpriester von Iraca oder Sogamoso (Sugamuxi, Ort des Verschwindens ~~vor Bochica~~); die weltlichen Fürsten waren der Zake (Zaque von Hunsa oder Tunja) und der Zipa von Funza. Der letztgenannte ~~Fürst~~ in der Feudalverfassung dem Zake ursprünglich untergeordnet gewesen zu sein. Die Muyscas hatten eine geregelte Zeitrechnung, mit Intercalation um das Mondjahr zu verbessern; sie bedienten sich kleiner gegossener Goldscheiben von gleichem Durchmesser als Münze (die wir bei den hochcultivirten Aegyptern bisher vergebens suchen); sie hatten Sonnentempel mit steinernen Säulen, deren Reste ganz neuerlich in dem Thale von Leiva aufgefunden worden sind. (Joaquin Acosta, Compendio historico del descubrimiento de la Nueva Granada

1848 p. 188, 196, 206 und 208; Bulletin de la Société de Géographie de Paris 1847 p. 114.) Der Stamm der Muyscas sollte eigentlich immer mit dem Namen Chibchas bezeichnet werden; denn Muysca bedeutet in der Chibcha-Sprache bloß Menschen, Leute. Der Ursprung und die Elemente eingewanderter Cultur wurden zwei mythischen Gestalten, dem Bochica (Botschica) und Nemterequeteba, zugeschrieben, die oft verwechselt werden. Der erste ist noch mythischer als der zweite; denn Bochica allein wird für göttlich gehalten und der Sonne selbst fast gleich gestellt. Seine schöne Begleiterinn Chia oder Huythaca veranlaßte durch ihre Zauberkünste die Ueberschwemmung des Thals von Bogota, und wurde deshalb durch Bochica von der Erde verbannt, um als Mond nun erst sie zu umkreisen. Bochica schlug an die Felsen von Tequendama und gab den Wassern Abfluß, nahe bei dem Riesenfelde (Campo de Gigantes), in welchem 8250 Fuß über dem Meere die Gebeine elephantenartiger Mastodonten vergraben liegen, von denen der Capitän Cochrane (Journal of a Residence in Colombia 1825 Vol. II. p. 390) und Herr John Ranking (Historical Researches on the Conquest of Peru 1827 p. 397) berichten, daß sie noch auf den Andes lebend ihre Zähne verlieren. Nemterequeteba, auch Chinzapogua (enviado de Dios) genannt, ist eine menschliche Person:

ein bärtiger Mann, der von Osten, von Pasca, kam und bei Sogamoso verschwand. Die Stiftung des Heiligthums von Iraca wird bald ihm, bald dem Bochica zugeschrieben und da dieser auch den Namen Nemqueteba geführt haben soll, so ist die Verwechselung auf so unhistorischem Boden leicht zu erklären.

Oberst Acosta, mein vieljähriger Freund, hat in seinem reichhaltigen Werke (Compendio de la Hist. de Nueva Granada p. 185) zu beweisen, „daß, da die Kartoffeln (Solanum tuberosum) [illegible] Namen yomi haben und schon 1537 von Quesada in der Provinz Velez cultivirt gefunden wurden, zu einer Zeit, wo die Einführung aus Chili, Peru und Quito unwahrscheinlich gewesen wäre, die Pflanze wohl in Neu-Granada als einheimisch zu betrachten sei." Ich erinnere aber, daß die Invasion der Peruaner und die völlige Besitznahme von Quito vor 1525, dem Todesjahre des Inca Huayna Capac Statt fand. Die südlichen Provinzen von Quito kamen sogar schon unter die Botmäßigkeit von Tupac Inca Yupanqui am Schluß des 15ten Jahrhunderts. (Prescott, Conquest of Peru Vol. I. p. 332.) In der leider! noch immer so dunkeln Geschichte von der ersten Einführung der Kartoffeln in Europa wird übrigens noch sehr allgemein das Verdienst der Einführung dem Seehelden Sir John Hawkins zugeschrieben, der sie

ein bärtiger Mann, der von Osten, von Pasca, kam und bei Sogamoso verschwand. Die Stiftung des Heiligthums von Iraca wird bald ihm, bald dem Bochica zugeschrieben, und da dieser auch den Namen Nemqueteba geführt haben soll, so ist die Verwechselung auf so unhistorischem Boden leicht zu erklären.

Der Oberst Acosta, mein vieljähriger Freund, hat in seinem reichhaltigen Werke (Compendio de la Hist. de Nueva Granada p. 185) zu beweisen, „daß, da die Kartoffeln (Solanum tuberosum) [illegible] den eigenthümlichen Namen yomi haben und schon 1537 von Quesada in der Provinz Velez cultivirt gefunden wurden, zu einer Zeit, wo die Einführung aus Chili, Peru und Quito unwahrscheinlich gewesen wäre, die Pflanze wohl in Neu-Granada als einheimisch zu betrachten sei." Ich erinnere aber, daß die Invasion der Peruaner und die völlige Besitznahme von Quito vor 1525, dem Todesjahre des Inca Huayna Capac, statt fand. Die südlichen Provinzen von Quito kamen sogar schon unter die Botmäßigkeit von Tupac Inca Yupanqui am Schluß des 15ten Jahrhunderts. (Prescott, Conquest of Peru Vol. I. p. 332.) In der leider! noch immer so dunkeln Geschichte von der ersten Einführung der Kartoffeln in Europa wird übrigens noch sehr allgemein das Verdienst der Einführung dem Seehelden Sir John Hawkins zugeschrieben, der sie

443

p 377 Zeile 4

verändern sie ja
hier nicht Nemqueteba
in Nemterequeteba

ein bärtiger Mann, der von Osten, von Pasca, kam und bei Sogamoso verschwand. Die Stiftung des Heiligthums von Iraca wird bald ihm, bald dem Bochica zugeschrieben und da dieser auch den Namen Nemqueteba geführt haben soll, so ist die Verwechselung auf so unhistorischem Boden leicht zu erklären.

Oberst Acosta, mein vieljähriger Freund, hat in seinem reichhaltigen Werke (Compendio de la Hist. de Nueva Granada p. 185) zu beweisen, „daß, da die Kartoffeln (Solanum tuberosum) [illegible] Namen yomi haben und schon 1537 von Quesada in der Provinz Velez cultivirt gefunden wurden, zu einer Zeit, wo die Einführung aus Chili, Peru und Quito unwahrscheinlich gewesen wäre, die Pflanze wohl in Neu-Granada als einheimisch zu betrachten sei." Ich erinnere aber, daß die Invasion der Peruaner und die völlige Besitznahme von Quito vor 1525, dem Todesjahre des Inca Huayna Capac, statt fand. Die südlichen Provinzen von Quito kamen sogar schon unter die Botmäßigkeit von Tupac Inca Yupanqui am Schluß des 15ten Jahrhunderts. (Prescott, Conquest of Peru Vol. I. p. 332.) In der leider! noch immer so dunkeln Geschichte von der ersten Einführung der Kartoffeln in Europa wird übrigens noch sehr allgemein das Verdienst der Einführung dem Seehelden Sir John Hawkins zugeschrieben, der sie

1563 oder 1565 soll von Santa Fé erhalten haben. Es scheint, daß Sir Walter Raleigh die ersten Kartoffeln auf seinem Landgute Youghal in Irland pflanzte, von wo sie nach Lancashire kamen. Vom Pisang (Musa), welcher seit der Ankunft der Spanier in allen wärmeren Theilen von Neu-Granada cultivirt wird, glaubt Acosta (p. 205), daß er vor der Conquista bloß im Choco zu finden war. Ueber den Namen Cundinamarca, welcher in der Anwandlung falscher Erudition der jungen Republik Neu-Granada 1811 beigelegt wurde, einen Namen „voll goldener Träume (sueños dorados)", eigentlich Cundirumarca (nicht Cunturmarca, Garcilaso lib. VIII cap. 2), s. ebenfalls Joaquin Acosta p. 189. Luis Daza, aus dem kleinen aus Süden kommenden Invasionsheere des Conquistador Sebastian de Belalcazar, hatte von einem fernen goldreichen Lande Cundirumarca reden gehört, welches der Stamm der Chicas bewohnte und dessen Fürst den Atahuallpa in Caramarca um Hülfstruppen gebeten hatte. Diese Chicas hat man mit den Chibchas oder Muyscas von Neu-Granada verwechselt, und so auf das letztere den Namen des unbekannten südlicheren Landes übertragen.

[9] (S. 177.) Das Gefälle des Rio de Chamaya.

Vergl. mein Recueil d'Observ. astron. Vol. I. p. 304, Nivellement barométrique p. 236—242. Ich

z. 4–6: War für die Geographie von Südamerika wegen einer alten Beobachtung von La Condamine von einiger Wichtigkeit war. z. 8–9: Reise, und dessen Ortsbestimmungen auf dem Amazonenflusse mit der Stadt Quito

habe den schwimmenden Postboten gezeichnet, wie er sein Brieftuch sich um den Kopf bindet, in den Vues des Cordillères Pl. XXXI.

10 (S. 429.) Für die Geographie von Wichtigkeit wegen der Beobachtungen von La Condamine.

Mein Zweck war, Tomependa, den Anfangspunkt von La Condamine's Reise und Bestimmungen auf dem Amazonenflusse mit Quito chronometrisch zu verbinden. La Condamine war im Junius 1743, also 59 Jahre vor mir, in Tomependa gewesen, das ich durch nächtliche Sternbeobachtungen in südl. Breite 5° 31′ 28″ und Länge 80° 56′ 37″ fand. Die Länge von Quito aber, wie Oltmanns durch meine Beobachtungen und eine mühevoll erneuerte Berechnung aller früheren gezeigt hat (Humboldt, Recueil d'Observ. astron. Vol. II. p. 309—359), bis zu meiner Rückkunft nach Frankreich irrig um 50½ Bogen-Minuten. Jupiters-Trabanten, Mond-Distanzen und Mondfinsternisse geben eine befriedigende Uebereinstimmung, und alle Elemente der Rechnung sind dem Publikum vorgelegt worden. Die zu östliche Länge von Quito wurde von La Condamine auf Cuenca und den Amazonenfluß übertragen. „Je fis" sagt La Condamine, „mon premier essai de navigation sur un radeau (*balsa*) en descendant la.

N. (S. 335.) War für die Geogr. Südamerika wegen der von Condamine von einiger Wichtigkeit war.

rivière de Chinchipe jusqu'à Tomependa. Il fallut me contenter d'en déterminer la latitude et de conclure la longitude par les routes. J'y fis mon testament politique en rédigeant l'extrait de mes observations les plus importantes." (Journal du Voyage fait à l'Équateur 1751 p. 186.)

11 (S. 171.) Zwölftausend Fuß über dem Meere fanden wir pelagische Muschel-Versteinerungen.

Vergl. mein Essai géognostique sur le Gisement des Roches 1823 p. 236, und für die erste zoologische Bestimmung der Petrefacten, welche die alte Kreide-Formation der Andeskette enthält, Léop. de Buch, Petrifications recueillies en Amérique par Alex. de Humboldt et Charles Degenhardt 1839 (in-fol.) p. 2—3, 5, 7, 9, 11, 18—22.

12 (S. 175.) Der magnetische Aequator durchschnitten wird.

Vergl. meine Relation historique du Voyage aux Régions équinoxiales T. III. p. 622 und Kosmos Bd. I. S. 191 und 432; wo aber durch Druckfehler die Länge einmal 48° 40′, dann 80° 40′, statt 80° 54′, steht.

13 (S. 447.) **Von lästigen Hofceremonien begleitet.**

Nach einem uralten Hofceremoniſl ſpuckte Atahuallpa nie auf den Boden, ſondern nur in die Hand einer der vornehmſten Damen ſeiner Umgebung, „alles", ſagt Garcilaſo, „der Majeſtät wegen." El Inca nunca escupia en el suelo, sino en la mano de una Señora mui principal, por Magestad. (Garcil. Comment. Reales P. II. p. 46.)

14 (S. 447.) **Gefangenſchaft des Atahuallpa.**

Der gefangene Inca wurde kurz vor ſeiner Hinrichtung auf ſein Verlangen ins Freie geführt, um ihm einen großen Cometen zu zeigen. Der „grünſchwarze, mannsdicke" Comet (Garcilaſo ſagt P. II. p. 44.: una cometa verdinegra, poco menos gruesa que el cuerpo de un hombre), den Atahuallpa vor ſeinem Tode, alſo im Juli oder Auguſt 1533, ſah und den er für denſelben bösartigen Cometen hielt, welcher bei dem Tode ſeines Vaters Huayna Capac erſchienen war, iſt gewiß der, welchen Appian beobachtete und der am 21 Juli, hoch im Norden ſtehend, in der Gegend des Perſeus das Schwerdt vorſtellte, das Perſeus in der rechten Hand hält (Mädler, Aſtronomie 1846 S. 307; Schnurrer, die Chronik der Seu-

(Pingré, Cométographie T. I. p. 496.)

chen in Verbindung mit gleichzeitigen Erscheinungen 1825 Th. II. S. 82). Das Todesjahr des Inca Huayna Capac hielt Robertson für ungewiß; aber nach den Untersuchungen von Balboa und Velasco fällt es in das Ende des Jahres 1525, und die Angaben von Pingré würden durch Garcilaso's Zeugniß (T. I. p. 321 und 336) und die Tradition, die sich unter den amautas (que son los filosofos de aquella Republica) Bestätigung finden.

Ich will hier auch die Bemerkung einschalten, daß Oviedo allein behauptet, und gewiß mit Unrecht, in der unedirten Fortsetzung seiner Historia de las Indias der eigentliche Name des Inca sei nicht Atahuallpa, sondern Atabaliba gewesen (Prescott, Conquest of Peru Vol. I. p. 498).

15 (S. 42.) Ducados de Oro.

Garcilaso de la Vega Commentarios reales de los Incas Parte II. 1722 p. 27 und 51. Die Angaben des Padre Blas Valera und Gomara, Historia de las Indias 1553 p. 67, sind sehr abweichend. Vergl. mein Essai politique sur la Nouvelle-Espagne (éd. 2) T. III. p. 424. Dazu

ist es schwer den Werth des Ducado, Castellano oder Peso de Oro zu bestimmen (Essai pol. T. III. p. 371—377; Joaquin Acosta, Descubrimiento de la Nueva Granada 1848 p. 14). [illegible] Der scharfsinnige Geschichtsschreiber Prescott konnte ein Manuscript benutzen, das den vielversprechenden Titel führt: Acta de Reparticion del Rescate de Atahuallpa. Wenn die ganze peruanische Beute, welche die Gebrüder Pizarro und Almagro theilten, zu dem übergroßen Werthe von 3½ Millionen Pfund Sterling geschätzt wird, so ist darin gewiß das Gold des Lösegeldes mit begriffen (Prescott, Conquest of Peru Vol. I. p. 464—477).

16 (S. 475.) Des großen, aber für einen Sonnensohn etwas freigeisterischen Huayna Capac.

Die nächtliche Abwesenheit der Sonne erregte in dem Inca allerhand philosophische Zweifel über die Weltregierung dieses Gestirns. Der Pater Blas Valera hat aufgezeichnet, was der Inca über die Sonne gesagt: „Viele behaupten, die Sonne lebe und sei die Urheberinn

alles Geschaffenen (el hacedor de todas las cosas); aber der, welcher etwas vollbringen will, muß bei der Sache bleiben, die er vorhat. Nun geschieht jedoch vieles, wenn die Sonne abwesend ist; also ist sie nicht der Urheber des Ganzen. Auch darf man daran zweifeln, daß sie etwas Lebendiges sei; denn kreisend, ist sie nie ermüdet (no se cansa). Wäre sie etwas Belebtes, so würde sie sich wie wir ermüden; und wäre sie gar ein freies Wesen, so käme sie gewiß auch in solche Himmelstheile, wo wir sie nie sehen. Die Sonne ist also wie ein Thier, an ein Seil gebunden, um immer denselben Umlauf zu machen (como una Res atada que siempre hace un mismo cerco); oder wie ein Pfeil der nur dahin geht, wohin man ihn schickt, nicht, wohin er selbst will." (Garcilaso, Comment. Reales P. I. lib. VIII cap. 8 p. 276.) Die Naturbetrachtung über das Kreisen eines Weltkörpers, als wäre er an ein Seil gebunden, ist recht auffallend. Da übrigens Huayna Capac in Quito schon 1525, sieben Jahre vor der Ankunft der Spanier, starb und sein Reich unter Huascar und Atahuallpa (der erstere Name bedeutet Tau oder Strick; der zweite, so wie huallpa allein, Huhn oder Hahn) theilte, so hat Huayna Capac gewiß, statt res [illegible], den allgemeinen Ausdruck vom „Thier am Seile" gebraucht; aber auch im Spanischen bezeichnet res keineswegs bloß Rindvieh, sondern jedes gezähmte

Stück Vieh. Was der Pater Valera mag, um den Eingeborenen den dynastischen Sonnendienst zu verleiden, aus seinen eigenen Predigten in die Heresien des Inca eingemengt haben, ist hier nicht

Fortsetzung der Note 16 (S 385)

Dass die unteren Volksclassen vor solchen Zweifeln streng zu bewahren seien, Lag übrigens in der sehr conservativen Staatsklugheit und den Staatsmaximen des Inca Roca, des Eroberers der Provinz Charcas. Er stiftete Schulen nur für die oberen Stände; verbot aber bei schwerer Strafe, dass dem gemeinen Volke etwas gelehrt werde, damit es nicht übermüthig werde und den Staat erschüttere!" (No es licito que enseñen á los hijos de los plebeios porque la gente baja no se eleve y ensobervezca y menoscabe la Republica; Garcilaso P. I. p. 276.) So die Theocratie der Incas; fast wie die rigenischen Politik in den südlichen nordamerikanischen Freistaaten, in den Slave-States

NB Ende von Note 16.

... other ... brought to tribute with glauner. (Ralegh, The Discovery of the large, rich and beautiful Empire of Guiana, performed in 1595, nach der Ed. von Sir Robert Schomburgk 1848 p. 119 und 137); — ein Restaura-

Die spanische Stelle soll heißen: No es licito que enseñen á los hijos de los Plebeios las Ciencias, porque la gente baja no se eleve ----; Garcilaso P. I. p. 276.) So die

Stück Vieh. Was der Pater Valera mag, um den Eingeborenen den dynastischen Sonnendienst zu verleiden, aus seinen eigenen Predigten in die Heresien des Inca eingemengt haben, ist hier nicht zu untersuchen. →

[17] (S. ~~449~~.) **Einer wiederkehrenden Inca-Herrschaft.**

Ich habe diesen Gegenstand an einem anderen Orte (Relation hist. T. III. p. 703—705 und 713) umständlich behandelt. Ralegh glaubte zu wissen, „es herrsche in Peru eine alte Prophezeihung: »that from Inglaterra those Ingas shoulde be againe in time to come restored and deliuered from the seruitude of the said Conquerors. I am resolued that if there were but a smal army a foote in Guiana marching towards Manoa the chiefe Citie of Inga, he would yield her Majesty by composition so many hundred thousand pounds yearely, as should both defend all enemies abroad and defray all expences at home, and that he woulde besides pay a garrison of 3000 or 4000 soldiers very royally to defend him against other nations. The Inca wil be brought to tribute with great gladnes. (Ralegh, The Discovery of the large, rich and beautiful Empire of Guiana, performed in 1595, nach der Ausg. von Sir Robert Schomburgk 1848 p. 119 und 137); — ein Restaura-

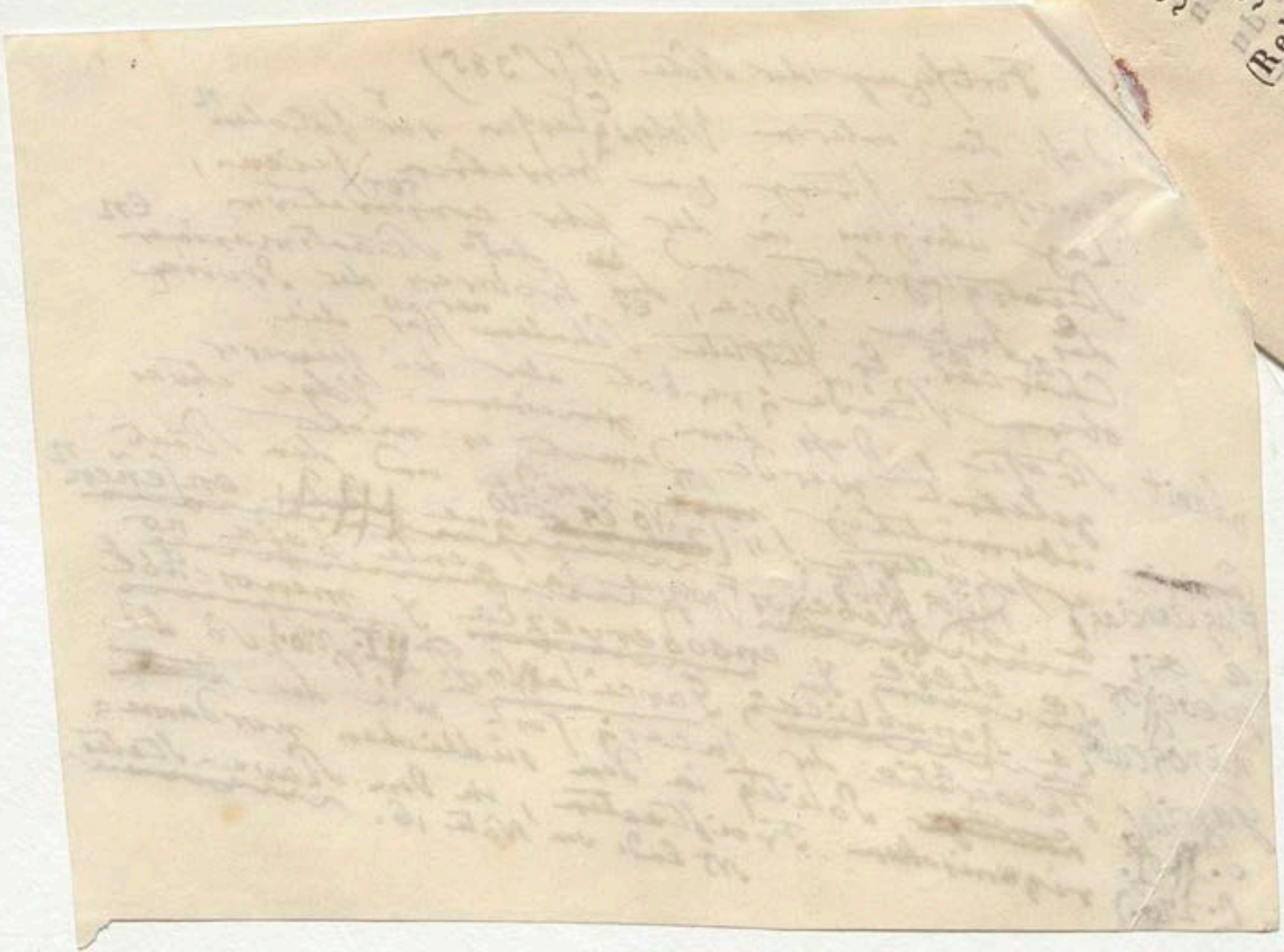
Fortsetzung der Note 16 (S 385)

Dass die unteren Volksclassen vor solchen zweifeln streng zu bewahren seien, lag übrigens in der sehr conservativen Staatsklugheit und den Staatsmaximen des Inca Roca, des Eroberers der Provinz Charcas. Er stiftete Schulen nur für die oberen Stände; verbot aber bei schwerer Strafe, dass dem gemeinen Volke etwas gelehrt werde, damit es nicht übermüthig werde und den Staat erschüttere!" (No es licito que enseñen a los hijos de los plebeyos porque la gente baja no se eleve y ensobervezca y menoscabe la Republica; Garcilaso P. I. p. 276.) So die Theocratie der Incas; fast wie die Politik in den südlichen nordamerikanischen Freistaaten, in den Slave-States.

NB Ende von Note 16.

„damit

Flas Ciencias a los plebeyos menoscabe Garcilaso P. I. p. 276.)



Stück Vieh. Was der Pater Valera mag, um den Eingeborenen den dynastischen Sonnendienst zu verleiden, aus seinen eigenen Predigten in die Hereſien des Inca eingemengt haben, iſt hier nicht zu unterſuchen.

[17] (S. 449.) Einer wiederkehrenden Inca-Herrſchaft.

Ich habe dieſen Gegenſtand an einem anderen Orte (Relation hist. T. III. p. 703—705 und 713) umſtändlich behandelt. Ralegh glaubte zu wiſſen, „es herrſche in Peru eine alte Prophezeiung: »that from Inglaterra those Ingas shoulde be againe in time to come restored and deliuered from the seruitude of the said Conquerors. I am resolued that if there were but a smal army a foote in Guiana marching towards Manoa the chiefe Citie of Inga, he would yield her Majesty by composition so many hundred thousand pounds yearely, as should both defend all enemies abroad and defray all expences at home, and that he woulde besides pay a garrison of 3000 or 4000 soldiers very royally to defend him against other nations. The Inca wil be brought to tribute with great gladnes. (Ralegh, The Discovery of the large, rich and beautiful Empire of Guiana, performed in 1595, nach der Ausg. von Sir Robert Schomburgk 1848 p. 119 und 137); — ein Reſtaura-

tions-Projekt, welches eine süße Befriedigung von beiden Seiten versprach, zu diesem Gelingen aber die zu restaurirende und bezahlende Dynastie fehlte.

[18] (S. 439.) Von der Expedition des Vasco Nuñez de Balboa.

Ich habe bereits an einem anderen Orte (Examen critique de l'histoire de la Géographie du Nouveau Continent, et des progrès de l'Astronomie nautique aux 15ème et 16ème siècles T. I. p. 349) daran erinnert, daß Columbus schon lange vor seinem Tode, volle zehn Jahre vor der Expedition Balboa's, die Existenz der Südsee und ihre große Nähe zu der Ostküste von Veragua gekannt habe. Er wurde zu dieser Kenntniß geleitet nicht durch theoretische Speculationen über die Gestaltung von Ost-Asien, sondern durch die bestimmten und localen Aussagen der Eingeborenen, welche er auf seiner vierten Reise (11 Mai 1502 bis 7 Nov. 1504) eingesammelt. Diese vierte Reise führte den Admiral von der Küste Honduras bis zum Puerto de Mosquitos am westlichen Ende der Landenge von Panama. Die Eingeborenen erzählten (und Columbus commentirt ihre Erzählung in der Carta rarissima vom 7 Julius 1503): „daß unfern des Rio de Belen das andere Meer (die Südsee) sich wende (boxa) zu den Mündungen des Ganges, so daß die westlichen Länder

der Aurea (d. h. die der Chersonesus aurea des Ptolemäus) sich zu den östlichen Küsten von Veragua verhalten wie Tortosa (an der Mündung des Ebro) zu Fuenterrabia (an der Bidassoa) in Biscaya, oder wie Venedig zu Pisa." Wenn gleich Balboa schon am 25 September zuerst das Südmeer von der Höhe der Sierra de Quarequa sah (Petr. Martyr, Epist. DXL p. 296); so wurde doch erst mehrere Tage später, durch Alonso Martin de Don Benito, welcher einen Weg vom Gebirge Quarequa nach dem Golf von San Miguel aufgefunden, das Südmeer in einem Canot beschifft. (~~Examen crit. T. I. p. 319.~~) Joaquin Acosta, Compendio hist. del Descubrimiento de la Nueva Granada p. 49.)

Da in dieser neuesten Zeit die Besitznahme eines beträchtlichen Theils der Westküste des Neuen Continents durch die Vereinigten Staaten von Nordamerika und der Ruf des Goldreichthums von Neu-Californien (jetzt Hoch-Californien, Upper California, genannt) den Drang nach einer Verbindung der atlantischen Staaten mit der West-Region durch die Landenge von Panama mehr als je erhöht hat; so halte ich es für meine Pflicht hier noch einmal darauf aufmerksam zu machen, daß der kürzeste Weg, welchen die Eingeborenen dem Alonso Martin de Don Benito zeigten, um an das Ufer der Südsee zu gelangen, dem östlichen Theile

der Landenge angehört und zu dem Golfo de San Miguel leitete. ~~Columbus suchte, wie wir~~ (Vida del Almirante por Don Fernando Colon cap. 90) ~~wissen, nur~~ estrecho de Tierra firme« und in den officiellen Documenten, die wir von den Jahren 1505, 1507 und besonders von 1514 besitzen, ist der zu findenden Oeffnung (abertura) und des Passes (passo) erwähnt, welche in dieser Gegend zu dem „indischen Lande der Specereien" unmittelbar führen können. Seit mehr als vierzig Jahren mit den Communications-Mitteln zwischen beiden Meeren beschäftigt, habe ich in meinen gedruckten Schriften sowohl als in den verschiedenen Memoires, welche mir in ehrenvollem Vertrauen von den Freistaaten im spanischen Amerika abgefordert worden sind, immer darauf gedrungen: den Isthmus in seiner ganzen Länge hypsometrisch zu untersuchen; besonders da, wo er sich an das Festland von Südamerika durch ~~das~~ Darien und die unwirthbare ehemalige Provincia de Biruquete anschließt, und wo zwischen dem Atrato und der Bai von Cupica (im Littoral der Südsee) die Bergkette des Isthmus fast gänzlich verschwindet. (Vergl. in meinem Atlas géographique et physique de la Nouv. Espagne Pl. IV und in dem Atlas de la Relation historique Pl. XXII und XXIII; Voyage aux Régions équinoxiales

du Nouveau Continent T. III. p. 117—154 und Essai politique sur le royaume de la Nouvelle-Espagne T. I. 2de éd., 1825, p. 202—248.)

Der General Bolivar hat auf meine Bitte in den Jahren 1828 und 1829 durch Lloyd und Falmarc die Landenge zwischen Panama und der Mündung des Rio Chagres genau nivelliren lassen (Philosophical Transactions of the Royal Soc. of London for the year 1830 p. 59—68). Andere Messungen sind seitdem von kenntnißvollen und erfahrenen Ingenieurs, wie Projecte für Canäle und Eisenbahnen mit Schleusen und Tunnels gemacht worden: aber immer in der Meridian-Richtung zwischen Portobello und Panama, oder westlich davon, gegen Chagres und Cruces. Die wichtigsten Punkte des östlichen und südöstlichen Theils des Isthmus sind an beiden Meeresufern unberücksichtigt geblieben. So lange dieser Theil nicht geographisch nach genauen, aber leicht und schnell zu erlangenden, Breiten- und chronometrischen Längen-Bestimmungen, hypsometrisch in seiner Oberflächen-Gestaltung nach barometrischen Höhenmessungen dargestellt ist; halte ich den, jetzt (1849) so oft wiederholten Ausspruch: „der Isthmus sei keiner Anlage eines oceanischen Canals fähig (eines Canals mit weniger Schleusen als der caledonische Canal), keiner ungehemmten, nicht von Jahreszeiten abhangenden Durchfahrt

mit denselben Seeschiffen, die von Chili und Californien, von Neu-York und Liverpool kommen, für vollkommen übereilt.

Auf dem antillischen Littoral der Landenge dringt, nach Untersuchungen, welche die Direccion des Deposito hidrografico von Madrid schon seit 1809 in ihre Carten eingetragen hat, die Ensenada de Mandinga so tief gegen Süden vor, daß sie von dem Littoral der Südsee östlich von Panama etwa nur vier bis fünf geographische Meilen (15 auf den Aequatorial-Grad) entfernt scheint. Fast eben so ist die Landenge auf ihrem Südsee-Gestade durch den tiefen Golfo de San Miguel eingeschnitten, in welchen der Rio Tuyra mit seinem Nebenflusse Chuchunque (Chucunaque) fällt. Letzterer nähert sich in seinem oberen Laufe auch bis auf vier Meilen dem antillischen Meerufer westlich vom Cap Tiburon. Seit mehr als ~~vierzig~~ Jahren werde ich von Gesellschaften, die beträchtliche Geldmittel anwenden wollen, über das Problem des Isthmus von Panama befragt; aber nie ist der einfache Rath, welchen ich gegeben, befolgt worden. Jeder wissenschaftlich gebildete Ingenieur weiß, daß unter den Tropen, selbst ohne correspondirende Beobachtungen, gute Barometer-Messungen, mit Beachtung der stündlichen Variationen, eine Sicherheit von 90 bis ~~170~~ 370 Fuß gewähren können. Es wäre dazu leicht, auf einige Monate zwei fixe corre-

spondirende Barometer-Stationen an beiden Meeren zu gründen, und die zum vorläufigen Nivellement angewandten tragbaren Instrumente vielfach unter einander und mit denen der fixen Stationen zu vergleichen. Bei der Wichtigkeit, welche der Gegenstand für den großen Welthandel hat, darf man nicht, wie bisher, in einen engen Kreis gebannt bleiben. Eine große, den ganzen östlichen Isthmus umfassende Arbeit, — für jede Art der möglichen Anlagen, für Canalbau und Eisenbahnen, gleich nützlich — kann allein das viel besprochene Problem positiv oder negativ entscheiden. Man wird dann mit dem aufhören, womit man, meinem Rathe folgend, hätte beginnen sollen.

19 (S. ~~457~~.) **Was durch Zufälligkeiten der Lebensverhältnisse in uns ~~angeregt~~ wird.**

Vergl. die Anregungsmittel zum Naturstudium im Kosmos Bd. II. S. 5.

20 (S. ~~479~~.) **Von Wichtigkeit für die Längen-Bestimmung Lima's.**

Zu der Zeit meiner Expedition wurde die Länge von Lima nach den Beobachtungen von Malaspina in den vom Deposito hidrografico de Madrid herausge-

gebenen Carten zu 5^h 16′ 53″ angenommen. Der Durchgang des Merkurs vor der Sonnenscheibe vom 9 November 1802, den ich im Callao, dem Hafen von Lima (im nördlichen Torreon del Fuerte de San Felipe), beobachtete, gab für Callao durch das Mittel beider Berührungen der Ränder 5^h 18′ 16″,5; durch die äußere Berührung allein 5^h 18′ 18″ (79° 34′ 30″). Dieses Resultat des Merkur-Durchganges ist bestätigt worden durch Lartigue, Duperrey, und Capitän Fitz-Roy in der Expedition der Adventure und des Beagle. Lartigue fand Callao 5^h 17′ 58″, Duperrey 5^h 18′ 16″ und Fitz-Roy 5^h 18′ 15″. Da ich durch vier Chronometer-Reisen den Längen-Unterschied von Callao und dem Kloster de San Juan de Dios in Lima bestimmt habe, so giebt die Beobachtung des Merkur-Durchgangs für Lima 5^h 17′ 51″ (79° 27′ 45″). Vergl. mein Recueil d'Observations astron. Vol. II. p. 397, 419 und 428 mit Relat. hist. T. III. p. 592.

Berlin, im [illegible] 1849.