

Ueber die Steppen und Wüsten.

[v. Humboldt, Ansichten der Natur. I.

1

[A.]

noch eine
Correctur
Hk

Ich würde, wie
im Formos, auf
allen Dreyer H. v. Humb.

Letter to the Hon. Secy of War

Washington, D.C. 20540

Mr. Secy of War
Washington, D.C.
Dear Sir

Very truly
yours

Am Fuße des hohen Granitrückens, welcher im
 Jugenalter unseres Planeten, bei Bildung des
 antillischen Meerbusens, dem Einbruch der Wasser
 getrozt hat, beginnt eine weite, unabsehbare Ebene.
 Wenn man die Bergthäler von Caracas und den
 inselreichen See Tacarigua¹⁾ in dem die nahen
 Pisang-Stämme sich spiegeln; wenn man die Flu-
 ren, welche mit dem zarten und lichten Grün des
 tahitischen Zuckerschilfes prangen, oder den ernstest
 Schatten der Cacao-Gebüsche zurückläßt: so ruht
 der Blick im Süden auf Steppen, die scheinbar
 ansteigend, in schwindender Ferne, den Horizont
 begrenzen.

Aus der üppigen Fülle des organischen Lebens
 tritt der Wanderer betroffen an den öden Rand
 einer baumlosen, pflanzenarmen Wüste. Kein Hügel,

keine Klippe erhebt sich inselförmig in dem unermesslichen Raume. Nur hier und dort liegen gebrochene Flözsichten von zweihundert Quadratmeilen Oberfläche, bemerkbar höher als die angrenzenden Theile. Bänke² nennen die Eingebornen diese Erscheinung, gleichsam ahnungsvoll durch die Sprache den alten Zustand der Dinge bezeichnend, da jene Erhöhungen Untiefen, die Steppen selbst aber der Boden eines großen Mittelmeeres waren.

Noch gegenwärtig ruft oft nächtliche Täuschung diese Bilder der Vorzeit zurück. Wenn im raschen Aufsteigen und Niedersinken die leitenden Gestirne den Saum der Ebene erleuchten; oder wenn sie zitternd ihr Bild verdoppeln / in der untern Schicht der wogenden Dünste: glaubt man den küstenlosen Ocean³ vor sich zu sehen. Wie dieser / erfüllt die Steppe das Gemüth mit dem Gefühl der Unendlichkeit, und durch dies Gefühl, wie den sinnlichen Eindrücken des Raumes sich entwindend, mit geistigen Anregungen höherer Ordnung. Aber freundlich zugleich ist der Anblick des klaren Meerespiegels, in welchem die leichtbewegliche, sanft aufschäumende Welle sich kräuselt. Todt und starr liegt die Steppe

hingestreckt, wie die nackte Felsrinde ⁴ eines verödeten Planeten.

In allen Zonen bietet die Natur das Phänomen dieser großen Ebenen dar; in jeder haben sie einen eigenthümlichen Charakter, eine Physiognomie, welche durch die Verschiedenheit ihres Bodens, durch ihr Klima und durch ihre Höhe über der Oberfläche des Meeres bestimmt wird.

Im nördlichen Europa kann man die Heideländer, ~~ist~~, von einem einzigen, alles verdrängenden *weiche* Pflanzenzuge bedeckt, von der Spitze von Jütland sich bis an den Ausfluß der Schelde erstrecken, als wahre Steppen betrachten) aber Steppen von geringer Ausdehnung und hochhüglichter Oberfläche, *1:* wenn man sie mit den Planos und Pampas von Südamerika, oder gar mit den Grasfluren am Missouri ⁵ und Kupferflusse vergleicht, in denen der zottige Bison und der kleine Moschustier umherschwärmen.

Einen größeren und ernsteren Anblick gewähren die Ebenen im Inneren von Afrika. Gleich der weiten Fläche des Stillen Oceans hat man sie erst *18* in neueren Zeiten zu durchforschen versucht; sie sind

18
16,
Theile eines Sandmeeres, welches gegen Osten fruchtbare Erdstriche von einander trennt / oder insel-förmig einschleßt, wie die Wüste am Basaltgebirge Harudsch⁶⁾ wo in der dattelreichen Dasis von Si-wah die Trümmer des Ammon-Tempels den ehr-würdigen Sitz früher Menschenbildung bezeichnen. Kein Thau, kein Regen benetzt diese öden Flächen und entwickelt im glühenden Schooß der Erde den Keim des Pflanzenlebens. Denn heiße Luftsäulen steigen überall aufwärts, lösen die Dünste und ver-scheuchen das vorübereilende Gewölk.

17
17,
Wo die Wüste sich dem atlantischen Ocean nähert, wie zwischen Wadi Nun und dem Weissen Vorgebirge⁷⁾ da strömt die feuchte Meeresluft hin, die Leere zu füllen, welche durch jene senkrechten Winde erregt wird. Selbst wenn der Schiffer durch ein Meer, das wiesenartig mit Seetang bedeckt ist, nach der Mündung des Gambia steuert; ahndet er, wo ihn plötzlich der tropische Ostwind verläßt⁷⁾ die Nähe des weitverbreiteten wärmestrahlen-den Sandes.

Herden von Gazellen und schnellfüßige Strauße durchirren den unermesslichen Raum. Rechnet man

ab die im Sandmeere neuentdeckten Gruppen quellenreicher Inseln, an deren grünen Ufern die nomadischen Tibbos und Tuaryks⁸ schwärmen} so ist der übrige Theil der afrikanischen Wüste als dem Menschen unbewohnbar zu betrachten. Auch wagen die angrenzenden gebildeten Völker sie nur periodisch zu betreten. Auf Wegen, die der Handelsverkehr seit Jahrtausenden unwandelbar bestimmt hat, geht der lange Zug von Tafilet bis Tombuctu, oder von Murzuk bis Bornu: kühne Unternehmungen, deren Möglichkeit auf der Existenz des Kameels beruht, des Schiffs der Wüste,⁹ wie es die alten Sagen der Ostwelt nennen. /

Diese afrikanischen Ebenen füllen einen Raum aus, welcher den des nahen Mittelmeeres fast dreimal übertrifft. Sie liegen zum Theil unter den Wendekreisen selbst, zum Theil denselben nahe; und diese Lage begründet ihren individuellen Naturcharakter. Dagegen ist in der östlichen Hälfte des alten Continents dasselbe geognostische Phänomen der gemäßigten Zone eigenthümlich. / mehr

Auf dem Bergrücken von Mittel Asien zwischen dem Goldberge oder Altai und dem Kuen-lün¹⁰ / = v. / 10,

von der chinesischen Mauer an bis jenseits des
 Himmelsgebirges und gegen den Aral-See hin, in
 einer Länge von mehreren tausend Meilen, breiten
 sich, wenn auch nicht die höchsten, doch die größten
 Steppen der Welt aus. Einen Theil derselben, die
 Kalmücken- und Kirghisen-Steppen zwischen dem
 Don, der Wolga, dem caspischen Meere und dem
 chinesischen Dsaisang-See, also in einer Erstreckung
 von fast 700 geographischen Meilen, habe ich selbst
 zu sehen Gelegenheit gehabt, volle dreißig Jahre
 nach meiner südamerikanischen Reise. Die Vegeta-
 tion der asiatischen, bisweilen hügeligen und durch
~~Flüsse~~ ^{Flüsse} Halber unterbrochenen Steppen ist gruppen-
 weise viel mannigfaltiger als die der Llanos und
 Pampas von Caracas und Buenos Aires. Der
 schönere Theil der Ebenen, von asiatischen Hirten-
 völkern bewohnt, ~~sind~~ mit niedrigen Sträuchern
 üppig weißblühender Rosaceen, mit Kaiserkrone
 (Fritillarien), Tulpen und Cypripeden geschmückt.
 Wie die heiße Zone sich im ganzen dadurch aus-
 zeichnet, daß alles Vegetative baumartig zu wer-
 den strebt, so charakterisirt einige Steppen der asia-
 tischen gemäßigten Zone die wunderfame Höhe, zu

] Fichtenw

/ist

der sich blühende Kräuter erheben: Saussureen und andere Synanthereen; Schotengewächse, besonders ein Heer von Astragalus-Arten. Wenn in den niedrigen tatarischen Fuhrwerken ~~man~~ sich ~~er~~ weglassen Theile dieser Krautsteppen bewegt, kann man nur aufrecht stehend sich orientiren, und sieht die waldbartig dichtgebrängten Pflanzen sich vor den Nähern niederbeugen. Einige dieser asiatischen Steppen sind Grasebenen; andere mit saftigen, immergrünen, gegliederten Kali-Pflanzen bedeckt / viele fernleuchtend von flechtenartig aussprießendem Salze, das ungleich, wie frischgefallener Schnee, den letzten Boden ~~bedeckt~~.

13
 7man
~~1000~~ 100
 Durch
 84 100

/i

/verhüllt

Diese mongolischen und tatarischen Steppen, durch mannigfaltige Gebirgszüge unterbrochen, scheiden die uralte, langgebildete Menschheit in Tibet und Hindostan von den rohen, nord-asiatischen Völkern. Auch ist ihr Dasein von mannigfaltigem Einfluß auf die wechselnden Schicksale des Menschengeschlechts gewesen. Sie haben die Bevölkerung gegen Süden zusammengedrängt; mehr als der Himalaya, als das Schneegebirge von Siringur und Gorka den Verkehr der Nationen gestört, und im

N Synanthereen;
 N Tatarischen

Asien Norden / un wandelbare Grenzen gesetzt der Verbreitung milderer Sitten und des schaffenden Kunstsinns.

7 Aber nicht als hindernde Vormauer allein darf die Geschichte die Ebene von Inner-Asien betrachten. Unheil und Verwüstung hat sie mehrmals über den Erdkreis gebracht. Hirtenvölker dieser Steppe: die ~~Woggen~~ Mongolen, *9* Alanen und Usün, haben die Welt erschüttert. Wenn in dem Lauf der Jahrhunderte frühe Geistescultur, gleich dem erquickenden Sonnenlicht, von Osten nach Westen gewandert ist; so haben späterhin, in derselben Richtung, Barbarei und sittliche Rohheit Europa nebelartig zu überziehen gedroht. Ein brauner Hirtenstamm ¹¹ (tukiüscher, d. i. türkischer Abkunft), die Hiongnu, bewohnte in ledernen Gezelten die hohe Steppe von Gobi. Der chinesischen Macht lange fürchtbar, ward ein Theil des Stammes südlich nach Inner-Asien zurückgedrängt. Dieser Stoß der Völker pflanzte sich unaufhaltsam bis in das alte Innenland am Ural fort. Von dort aus brachen Hunnen, Avaren, Chasaren und mannigfaltige Gemische asiatischer Menschenrassen hervor. *9 Seten* *12*

Kriegsheere erschienen erst an der Wolga, dann in Pannonien, dann an der Marne und an den Ufern des Po: die schön bepflanzten Fluren verheerend, wo seit Antenors Zeiten die bildende Menschheit Denkmal auf Denkmal gehäuft. So wehte aus den mongolischen Wüsten ein verpesteter Windeshauch, der auf cisalpinischem Boden die zarte, langgepflegte Blüthe der Kunst erstickte.

Von den Salzsteppen Asiens, von den europäischen Heideländern, die im Sommer mit honigreichen, röthlichen Blumen prangen, und von den pflanzenleeren Wüsten Afrika's kehren wir zu den Ebenen von Südamerika zurück, deren Gemälde ich bereits angefangen habe mit rohen Zügen zu entwerfen.

Das Interesse, welches ~~das~~ Gemälde dem Beobachter gewähren kann, ist ~~ein~~ reines Naturinteresse. Keine Dase erinnert hier an frühe Bewohner, kein behauener Stein ⁽¹²⁾ kein verwildeter Fruchtbaum an den Fleiß untergegangener Geschlechter. Wie den Schicksalen der Menschheit fremd, allein an die Gegenwart fesselnd: liegt dieser Erdwinkel da, ein wilder Schauplatz des freien Thier- und Pflanzenlebens.

kein
solches
Paar

1/2
er

Von der Küstenskette von Caracas erstreckt sich die Steppe bis zu den Wäldern der Guyana; von den Schneebergen von Meriba, an deren Abhänge der Natrum=See Urao ein Gegenstand des religiösen Aberglaubens der Eingebornen ist, bis zu dem großen Delta, welches der Orinoco an seiner Mündung bildet. Südwestlich zieht sie sich gleich einem Meeresarme¹³ jenseits der Ufer des Meta und des Wichada bis zu den unbesuchten Quellen des Guaviare, ~~oder~~ bis zu dem einsamen Gebirgsstock hin, welchen spanische Kriegsvölker, im Spiel ihrer regsamen Phantasie, den Paramo de la Suma Paz, gleichsam den schönen Sitz des ewigen Friedens, nannten.

Diese Steppe nimmt einen Raum von 16000 Quadratmeilen ein. Aus geographischer Kunde hat man sie oft in gleicher Breite als ununterbrochen bis an die Magellanische Meerenge fortlaufend geschildert nicht eingedenk der waldigen Ebene $\frac{1}{2}$ des Amazonenflusses, welche gegen Norden und Süden von den Grassteppen des Apure und des La Plata=Stromes begrenzt wird. Die Andeskette von Cochabamba und die brasilianische Berg-

Suma

X. d. d. d. d. d.
 (in g. n. s. u. u.)
 g. h. h. h. h. h.)

1:
 2

174. gruppe senden, zwischen der Provinz Chiquitos und der Landenge von Villabella, einzelne Bergjochs sich entgegen. Eine schmale Ebene vereinigt die Hyläa des Amazonenflusses mit den Pampas von Buenos Aires. Letztere übertreffen die Planos von Venezuela dreimal an Flächeninhalt. In ihre Ausdehnung ist so wundervoll groß, daß sie auf der nördlichen Seite durch Palmengebüsche begrenzt und auf der südlichen fast mit ewigem Eise bedeckt sind. Der casuar-ähnliche Tuyu (*Struthio Rhea*) ist diesen Pampas eigenthümlich: wie die Colonien verwildster Hunde¹⁵ welche gesellig in unterirdischen Höhlen wohnen, aber oft blutgierig den Menschen anfallen, für dessen Vertheidigung ihre Stammväter kämpften.

Gleich dem größten Theile der Wüste Sahara¹⁶ liegen die Planos, oder die nördlichste Ebene von Südamerika, in dem heißen Erdgürtel. Dennoch erscheinen sie in jeder Hälfte des Jahres unter einer verschiedenen Gestalt: bald verödet, wie das libysche Sandmeer; bald als eine Grasflur, wie so viele Steppen von Mittel-Asien¹⁷

Es ist ein belohnendes, wenn gleich schwieriges

/er/15,

18/18

17.

Geschäft der allgemeinen Länderkunde, die Naturbeschaffenheit entlegener Erdstriche mit einander zu vergleichen und die Resultate dieser Vergleichung in wenigen Zügen darzustellen. Mannigfaltige, zum Theil noch wenig entwickelte Ursachen vermindern die Dürre und Wärme des neuen Welttheils. ¹⁸

Schmalheit der vielfach eingeschnittenen Feste in der nördlichen Tropengegend, wo eine flüssige Grundfläche der Atmosphäre einen minder warmen aufsteigenden Luftstrom darbietet; weite Ausdehnung gegen beide beheizte Pole hin; ein freier Ocean, über den die tropischen kühleren Seewinde wegblasen; Flachheit der östlichen Küsten / Ströme kalten Meereswassers aus der antarctischen Region, welche, anfänglich von Südwest nach Nordost gerichtet, unter dem Parallelfreis von 35° südlicher Breite an die Küste von Chili anschlagen und an dem ~~Ufer~~ von Peru bis zum Cap Parina nördlich vorbringen, sich dann plötzlich gegen Westen wendend; die Zahl quellenreicher Gebirgsketten, deren schneebedeckte Gipfel weit über alle Wolkenschichten emporstreben und an ihrem Abhange herabsteigende Luftströmungen veranlassen; die Fülle der Flüsse von ungeheurer Breite,

18

19

Küsten

welche nach vielen Windungen stets die entfernteste Küste suchen; sandlose und darum minder erhibbare Steppen; undurchdringliche Wälder, welche, den Boden vor den Sonnenstrahlen schützend oder durch ihre Blattflächen wärmestrahlend, die flussreiche Ebene am Aequator ausfüllen, und im Innern des Landes, wo Gebirge und Ocean am entlegensten sind, ungeheure Massen theils eingesogenen, theils selbst-erzeugten Wassers aushauchen: — alle diese Verhältnisse gewähren dem flachen Theile von Amerika ein Klima, das mit dem afrikanischen durch Feuchtigkeit und Kühlung wunderbar contrastirt. In ihnen allein liegt der Grund jenes üppigen, saftfrohen Pflanzenwuchses, jener Frondosität, welche der eigenthümliche Charakter des feuen Continents ist.

Wird daher eine Seite unsers Planeten luftfeuchter als die andere genannt, so ist die Betrachtung des gegenwärtigen Zustandes der Dinge hinlänglich, das Problem dieser Ungleichheit zu lösen. Der Physiker braucht die Erklärung solcher Naturerscheinungen nicht in das Gewand geologischer Mythen zu hüllen. Es bedarf der Annahme nicht, als habe sich auf dem uralten Erdkörper in der östlichen

15 und westlichen Hemisphäre ungleichzeitig geschlichtet der verderbliche Streit der Elemente / oder als sei aus der chaotischen Wasserbedeckung Amerika später als die übrigen Welttheile hervorgetreten, ein sumpfreiches, von Crocodilen und Schlangen bewohntes Eiland.¹⁹

Allerdings hat Südamerika, nach der Gestalt seines Umrisses und der Richtung seiner Küsten, eine auffallende Ähnlichkeit mit der südwestlichen Halbinsel des alten Continents. Aber innere Structur des Bodens und relative Lage zu den angrenzenden Ländermassen bringen in Afrika jene wunderbare Dürre hervor, welche in unermesslichen Räumen der Entwicklung des organischen Lebens entgegensteht. Vier Fünftheile von Südamerika liegen jenseits des Aequators: also in einer Hemisphäre, welche wegen der größeren Wassermenge und wegen mannigfaltiger anderer Ursachen kühler und feuchter als unsere nördliche Halbkugel ist.²⁰ Dieser letzteren gehört dagegen der beträchtlichere Theil von Afrika zu.

17 Die südamerikanische Steppe, die Planos, haben von Osten gegen Westen gemessen, eine dreimal

geringere Ausdehnung als die afrikanischen Wüsten. Jene empfangen den tropischen Seewind; diese, unter Einem Breiten-Zirkel mit Arabien und dem südlichen Persien gelegen, werden von Luftschichten berührt, die über heiße, wärmestrahkende Continente hinwegwehen. Auch hat bereits der ehrwürdige/langverkannte Vater der Geschichte, Herodot, im ächten Sinn einer großen Naturansicht, alle Wüsten in Nordafrika, in Yemen, Kerman und Mekran (der Gedrosia der Griechen), ja bis Multan in Vorder-Indien hin, als ein einziges zusammenhängendes Sandmeer²¹ geschildert.

Zu der Wirkung heißer Landwinde gesellt sich in Afrika, so weit wir es kennen, noch der Mangel an großen Flüssen, an wasserdampfaushauchenden, fälteerregenden Wäldern und hohen Gebirgen. Mit ewigem Eise bedeckt ist bloß der westliche Theil des Atlas²², dessen schmales Bergjoch, seitwärts gesehen, den alten Küstenfahrern wie eine einzelnstehende lustige Himmelsstütze erschien. Desilich läuft das Gebirge bis gegen Dakul hin, wo, jetzt in Schutt versunken, das meergebietende Carthago lag. Als langgedehnte Küstefette, als gätulische Vormauer,

²¹ v. Humbolt, Ansichten der Natur. I. 2

21/20

h

1a

1773

13

1dt

≡t.

noch eine
Correctur
HWT

929 / 18 hält ~~die~~ die kühlen Nordwinde/ und mit ihnen die
 aus dem Mittelmeere aufsteigenden Dämpfe zurück.
 1012 / 18 Ueber ~~der~~ unteren Schneegrenze erhaben dachte
 man sich einst das Mondgebirge, ~~Das~~ Djebel al-Komr
 1018 / 18 ~~Das~~²³, von welchem man fabelte, daß es einen
 Bergparallel zwischen dem afrikanischen Duito, der
 hohen Ebene von Habesch/ und den Quellen des
 Senegal bilde. Selbst die Cordillere von Lupata,
 die sich an der östlichen Küste von Mozambique
 und Monomotapa, wie die Andeskette an der west-
 lichen Küste von Peru, hinzieht, ist in dem gold-
 reichen Machinga und Mocanga mit ewigen Eise
 1022 / 18 bedeckt. Aber diese wasserreichen Gebirge liegen
 weit entfernt von der ungeheuren Wüste, welche
 sich von dem südlichen Abfall des Atlas bis an
 den östlich fließenden Niger erstreckt.

Vielleicht wären alle diese aufgezählten Ursachen
 der Dürre und Wärme nicht hinlänglich, so be-
 trächtliche Theile der afrikanischen Ebenen in ein
 furchtbares Sandmeer zu verwandeln, hätte nicht
 irgend eine Naturrevolution, z. B. der einbrechende
 Ocean, einst diese flache Gegend ihrer Pflanzen-
 bedeckung und der nährenden Dammerde beraubt. Wann

diese Erscheinung sich zutrug, welche Kraft den Einbruch bestimmte, ist tief in das Dunkel der Vorzeit gehüllt. Vielleicht war sie Folge des großen Wirbels²⁴, der die wärmeren mericanischen Gewässer über die Bank von Neufundland an den alten Continent treibt, und durch welche/westindische Cocosnüsse und andere Tropenfrüchte nach Irland und Norwegen gelangen. Wenigstens ist ein Arm dieses Meeresstroms noch gegenwärtig, von den Azoren an, gegen Südosten gerichtet/ und schlägt, dem Schiffer Unheil bringend, an das westliche Dünenerfer von Afrika. Auch zeigen alle Meeresküsten (ich erinnere an die peruanischen zwischen Amotape und Coquimbo), wie Jahrhunderte, ja vielleicht Jahrtausende, vergehen, bevor in heißen regenlosen Erdstrichen, wo weder Lecideen noch andere Flechten²⁵ keimen, der bewegliche Sand den Kräuter-Wurzeln einen sicheren Standort zu gewähren vermag.

Diese Betrachtungen genügen, um zu erklären, warum, trotz der äußern Aehnlichkeit der Länderform, Afrika und Südamerika doch die abweichendsten klimatischen Verhältnisse, den verschiedensten Vegetations-Charakter darbieten. Ist aber auch

Joelch

/n

/s

128
 128
 die südamerikanische Steppe mit einer dünnen Rinde fruchtbarer Erde bedeckt, wird sie auch periodisch durch Regengüsse getränkt / und dann mit üppig aufschießendem Grase geschmückt; so hat sie doch die angrenzenden Völkerstämme nicht reizen können die schönen Bergthäler von Caracas, das Meeresufer / und die Flußwelt des Orinoco zu verlassen, um sich in dieser baum- und quellenleeren Einöde zu verlieren. Daher ward die Steppe, bei der Ankunft europäischer und afrikanischer Ansiedler, fast menschenleer gefunden.

128
 Allerdings sind die Planos zur Viehzucht geeignet; aber die Pflege milchgebender Thiere²⁶ war den ursprünglichen Einwohnern des neuen Continents fast unbekannt. Kaum wußte einer der amerikanischen Völkerstämme die Vortheile zu benutzen, welche die Natur auch in dieser Hinsicht ihnen dargeboden hatte. Die amerikanische Menschenrace (eine und dieselbe von 65° nördlicher bis 55° südlicher Breite, die Eskimos etwa abgerechnet) ging vom Jagdleben nicht durch die Stufe des Hirtenlebens zum Ackerbau über. Zwei Arten einheimischer Rinder weiden in den Grassluren von West-Canada, in Quivira, wie um die colossalen Trümmer der

Azteken-Burg, welche (ein amerikanisches Palmyra) sich verlossen in der Einöde am Gila-Flusse erhebt. Ein langhörniges Mouflon, ähnlich dem sogenannten Stammvater des Schafes, schwärmt auf den dürren und nackten Kalkfelsen von Californien umher. Der südlichen Halbinsel sind die Vicuñas, Guanacos, Alpacas und Lamas eigenthümlich. Aber von diesen nutzbaren Thieren haben nur die ersten zwei Jahrtausende lang ihre natürliche Freiheit bewahrt. Genuß von Milch und Käse ist, wie der Besitz und die Cultur mehrerer Grasarten²⁷, ein charakteristisches Unterscheidungszeichen der Nationen des alten Welttheils.

Sind daher von diesen einige Stämme durch das nördliche Asien auf die Westküste von Amerika übergegangen, und haben sie, kälteliebend²⁸, den hohen Andesrücken gegen Süden verfolgt; so muß diese Wanderung auf Wegen geschehen sein, auf welchen weder Heerden noch Cerealien den neuen Ankömmling begleiten konnten. Sollte vielleicht, als das lang erschütterte Reich der Hingnu zerfiel, das Fortwälzen dieses mächtigen Stammes auch im Nordosten von China und Korea Völkerzüge veran-

11 läßt haben, bei denen gebildete Afiaten in den neuen
 Continent übergingen? Wären diese Ankömmlinge
 Bewohner von Steppen gewesen, in denen Acker-
 bau nicht betrieben wird; so würde diese gewagte,
 durch Sprachvergleichung bisher wenig begünstigte
 Hypothese wenigstens den auffallenden Mangel der
 eigentlichen Cerealien in Amerika erklären. Viel-
 leicht landete an den Küsten von Neu-Californien,
 durch Stürme verschlagen, eine von jenen asiatischen
 Priesterkolonien, welche mystische Träumereien zu
 fernen Seefahrten veranlaßten und von denen die
 Bevölkerungsgeschichte von Japan²⁹ zur Zeit der
 Thsi-tchi-huang-ti ein denkwürdiges Beispiel liefert.

1=C
11/2 L.

blieb demnach das Hirtenleben, diese wohlthä-
 tige Mittelstufe, welche nomadische Jägerhorden an
 den grasreichen Boden fesselt und gleichsam zum
 Ackerbau vorbereitet, den Urvölkern Amerika's un-
 bekannt; so liegt in dieser Unbekanntschaft selbst
 der Grund von der Menschenleere der südamerika-
 nischen Steppen. Um so freier haben sich in ihr
 die Naturkräfte in mannigfaltigen Thiergestalten
 entwickelt: frei, und nur durch sich selbst beschränkt,
 wie das Pflanzenleben in den Wäldern am Ori-

noco, wo der Hymenäe und dem riesenstämmigen Lorbeer nie die verheerende Hand des Menschen, sondern nur der üppige Andrang schlingender Gewächse droht. Agutis, kleine buntgefleckte Hirsche, gepanzerte Armabille, welche rattenartig den Hasen in seiner unterirdischen Höhle aufschrecken; Herden von trägen Chiquiren, schön gestreifte Biverren, welche die Luft verpesten; der große ungemähnte Löwe; buntgefleckte Jaguars (meist Tiger genannt), die den jungen selbsterlegten Stier auf einen Hügel zu schleppen vermögen: — diese und viele andere Thiergestalten³⁰ durchirren die baumlose Ebene.

18

Fast nur ihnen bewohnbar, hätte sie keine der nomadischen Völkerhorden, die ohnedies (nach asiatisch-indischer Art) die vegetabilische Nahrung vorziehen, fesseln können, stände nicht hier und da die Fächerpalme, Mauritia, zerstreut umher. Weit berühmter sind die Vorzüge dieses wohlthätigen Lebensbaumes. ¶ Er allein ernährt am Ausflusse des Orinoco/nördlich von der Sierra de Imataca/die unbezwungene Nation der Guaraunen. ¶ Als sie zahlreicher und zusammengedrängt waren, erhoben sie nicht bloß ihre Hütten auf abgehauenen Pal-

+ nach Cöcher
Putsch des Morawen

18

17/31

menpfosten, die ein horizontales Tafelwerk als Fuß-
 boden tragen; sie spannten auch (so geht die Sage)
 Hängematten, aus den Blattstielen der Mauritia
 gewebt, künstlich von Stamm zu Stamm, um in
 der Regenzeit, wenn das Delta überschwemmt ist,
 nach Art der Affen auf den Bäumen zu leben.
 Diese schwebenden Hütten wurden theilweise mit
 Letten bedeckt. Auf der feuchten Unterlage schürten
 die Weiber zu häuslichem Bedürfnis Feuer an. Wer
 bei Nacht auf dem Flusse vorüberfuhr, sah die
 Flammen reihenweise auflobern, hoch in der Luft,
 von dem Boden getrennt. Die Guaraunen ver-
 danken noch jetzt die Erhaltung ihrer physischen und
 vielleicht selbst ihrer moralischen Unabhängigkeit
 dem lockeren, halbflüssigen Moorboden, über den
 sie leichtfüßig fortlaufen, und ihrem Aufenthalt auf
 den Bäumen: einer hohen Freistatt, zu der religiöse
 Begeisterung wohl nie einen amerikanischen Sty-
 liten³² leiten wird.

Aber nicht bloß sichere Wohnung, auch man-
 nigfaltige Speise gewährt die Mauritia. Ehe auf
 der männlichen Palme die zarte Blüthenscheide aus-
 bricht, und nur in dieser Periode der Pflanzen-

Metamorphose, enthält das Mark des Stammes/
 ein sagoartiges Mehl, welches, wie das Mehl der
 Jatropha-Wurzel, in dünnen brodtartigen Scheiben
 gehört wird. Der gegohrte Saft des Baums ist
 der süße, berauschende Palmwein der Guaraunen.
 Die engschuppigen Früchte, welche röthlichen Tan-
 nenzapfen gleichen, geben, wie Pisang und fast
 alle Früchte der Tropenwelt, eine verschiedenartige
 Nahrung: je nachdem man sie nach völliger Ent-
 wicklung ihres Zuckerstoffes, oder früher, im meh-
 reichen Zustande, genießt. So finden wir auf der
 untersten Stufe menschlicher Geistesbildung (gleich
 dem Insect, das auf einzelne Blüthenheile beschränkt
 ist) die Existenz eines ganzen Völkerstammes an
 fast einen einzigen Baum gefesselt.

18

ähnlich

Seit der Entdeckung des neuen Continents sind
 die Ebenen (Llanos) dem Menschen bewohnbar
 geworden. Um den Verkehr zwischen der Küste und
 der Guyana (dem Drinoco-Lande) zu erleichtern,
 sind hier und da Städte³³ an den Steppenflüssen
 erbaut. Ueberall hat Viehzucht in dem unermeß-
 lichen Raume begonnen. Tagereisen von einander
 entfernt liegen einzelne, mit Rindsfellen gedeckte,

14

[Faint handwritten notes]

aus Schilf und Riemen geflochtene Hütten. Zahllose Schaaren verwilderter Stiere, Pferde und Maulesel (man schätzte sie zur friedlichen Zeit meiner Reise noch auf anderthalb Millionen Köpfe) schwärmen in der Steppe umher. Die ungeheure Vermehrung dieser Thiere der alten Welt ist um so bewundernswürdiger, je mannigfaltiger die Gefahren sind, mit denen sie in diesen Erdstrichen zu kämpfen haben.

Wenn unter dem senkrechten Strahl der nebelwolkten Sonne die verkohlte Grasdecke in Staub zerfallen ist, klast der erhärtete Boden auf, als wäre er von mächtigen Erdstößen erschüttert. Berühren ihn dann entgegengesetzte Luftströme, deren Streit sich in kreisender Bewegung ausgleicht, so gewährt die Ebene einen seltsamen Anblick. Als trichterförmige Wolken³⁴, die mit ihren Spitzen an der Erde hingleiten, steigt der Sand dampfartig durch die luftdünne, elektrisch geladene Mitte des Wirbels empor: gleich den rauschenden Wasserhosen, die der erfahrene Schiffer fürchtet. Ein trübes, ~~strebungsloses~~ Halblicht wirft die nun scheinbar niedrigere Himmelsdecke auf die verödete Flur. Der

9/10 ist strohfarbig

Horizont tritt plötzlich näher. Er verengt die Steppe, wie das Gemüth des Wanderers. Die heiße, staubige Erde, welche im nebelartig verschleierten Dunstkreise schwebt, vermehrt die erstickende Luftwärme.³⁵ Statt Kühlung führt der Ostwind neue Gluth herbei, wenn er über den langerhitzten Boden hinweht.

Auch verschwinden allmählig die Lachen, welche die gelbgebleichte Fächerpalme vor der Verdunstung schützte. Wie im eisigen Norden die Thiere durch Kälte erstarren: so schlummert hier, unbeweglich, das Crocodil und die Boa-Schlange, tief vergraben in trockenem Letten. Ueberall verkündigt Dürre den Tod; und doch überall verfolgt den Dürstenden, im Spiele des gebogenen Lichtstrahls, das Trugbild³⁶ des wellenschlagenden Wasserspiegels. Ein schmaler Luftstreifen trennt das ferne Palmengebüsch vom Boden. Es schwebt durch Kienung gehoben/ bei der Berührung ungleich erwärmt und also ungleich dichter Luftschichten. In finstere Staubwolken gehüllt, von Hunger und brennendem Durste geängstigt, schweifen Pferde und Rinder umher: diese dumpfaufbrüllend/ jene mit langgestrecktem Halse gegen den Wind anschnaubend, um durch

Näher
18

18

18 1/2

die Feuchtigkeit des Luftstroms die Nähe einer nicht ganz verdampften Lache zu errathen.

Bedächtiger und verschlagener, sucht das Maulthier auf andere Weise seinen Durst zu lindern. Eine kugelförmige und dabei vielrippige Pflanze, der Melonen=Cactus³⁷, verschließt unter seiner stacheligen Hülle ein wasserreiches Mark. Mit dem Vorderfüße schlägt das Maulthier die Stacheln seitwärts, und wagt es dann erst die Lippen behutsam zu nähern und den kühlen Distelsaft zu trinken. Aber das Schöpfen aus dieser lebendigen vegetabilischen Quelle ist nicht immer gefahrlos; oft sieht man Thiere, welche von Cactusstacheln am Hufe gelähmt sind.

Folgt auf die brennende Hitze des Tages die Kühlung der/hier immer gleich langen Nacht, so können Rinder und Pferde selbst dann nicht sich der Ruhe erfreuen. Ungeheure Fledermäuse saugen ihnen, während des Schlafes, vampyrartig das Blut aus; oder hängen sich an dem Rücken fest, wo sie eiternde Wunden erregen, in welche Mosquitos, Hippobosken und eine Schaar stechender Insecten sich ansiedeln. So führen die Thiere ein

schmerzenvolles Leben, wenn vor der Gluth der Sonne das Wasser auf dem Erdboden verschwindet.

Tritt endlich nach langer Dürre die wohlthätige Regenzeit ein, so verändert³⁸ sich plötzlich die Scene in der Steppe. Das tiefe Blau des bis dahin nie bewölkten Himmels wird lichter. Kaum erkennt man bei Nacht den schwarzen Raum im Sternbild des südlichen Kreuzes. Der sanfte phosphorartige Schimmer der Magellanischen Wolken verlischt. Selbst die scheidelrechten Gestirne des Adlers und des Schlangenträgers leuchten mit zitterndem, minder planetarischem Lichte. Wie ein entlegenes Gebirge/erscheint einzelnes Gewölk im Süden, senkrecht aufsteigend am Horizonte. Nebelartig breiten allmälig die vermehrten Dünste sich über den Zenith aus. Den belebenden Regen verkündigt der ferne Donner. 21

Kaum ist die Oberfläche der Erde benetzt/ so überzieht sich die dustende Steppe mit Kyllingien, mit vielrispigem Paspalum und mannigfaltigen Gräsern. Vom Lichte gereizt, entfalten krautartige Mimosen ihre gesenkt schlummernden Blätter, und begrüßen die aufgehende Sonne, wie der Früh- 17

gefang der Vögel und die sich öffnenden Blüthen
 der Wasserpflanzen. Pferde und Rinder weiden
 nun in frohem Genusse des Lebens. Das hoch/
 auffstieffende Gras birgt den schöngefleckten Jaguar.
 Im sicherst Versteck auslauernd und die Weite des
 einigen Sprunges vorsichtig messend, erhascht er die
 vorüberziehenden Thiere, kagenartig wie der asiatis-
 sche Tiger.

Bisweilen sieht man (so erzählen die Eingebore-
 renen) an den Ufern der Sümpfe den befeuchteten
 Letten sich langsam und schollenweise erheben.
 Mit heftigem Getöse, wie beim Ausbruche kleiner
 Schlammvulkane, wird die aufgewühlte Erde hoch
 in die Luft geschleudert. Wer des Anblicks kundig
 ist, flieht die Erscheinung; denn eine riesenhafte
 Wasserschlange oder ein gepanzertes Crocobil steigen
 aus der Gruft hervor, durch den ersten Regenguß
 aus dem Scheintode erweckt.

Schwellen nun allmälig die Flüsse, welche die
 Ebene südlich begrenzen, der Arauca, der Apure
 und der Payara; so zwingt die Natur dieselben
 Thiere, welche in der ersten Jahreshälfte auf dem
 wasserleeren, staubigen Boden vor Durst verschmach-

14.7
 teten, als Amphibien zu leben. Ein Theil der
 Steppe erscheint nun wie ein unermessliches Bin-
 nenwasser (49.) Die Mutterpferde ziehen sich mit den
 Füllen auf die höheren Bänke zurück, welche insel-
 förmig über dem Seespiegel hervorragen. Mit jedem
 Tage verengt sich der trockene Raum. Aus Man-
 gel an Weide schwimmen die zusammengedrängten
 Thiere stundenlang umher, und nähren sich kärglich
 von der blühenden Grasrippe, die sich über dem
 braungefärbten gährenden Wasser erhebt. Viele
 Füllen ertrinken / viele werden von den Crocodilen
 erhascht, mit dem zackigen Schwanz zerschmettert
 und verschlungen. Nicht selten bemerkt man Pferde
 und Rinder, welche, dem Rachen dieser blutgierigen,
 riesenhaften Eidechsen entschlüpft, die Spur des
 spitzigen Zahnes am Schenkel tragen.

Handwritten scribbles and the number 40.

Handwritten numbers 13 and 17.

Ein solcher Anblick erinnert unwillkürlich den
 ernstern Beobachter an die Biegsamkeit, mit welcher
 die alles aneignende Natur gewisse Thiere und
 Pflanzen begabt hat. Wie die mehrreichen Früchte
 der Ceres, so sind Stier und Rosß dem Menschen
 über den ganzen Erdkreis gefolgt: vom Ganges bis
 an den Plata-Strom, von der afrikanischen Mee-

~~III~~
~~III~~ restküste bis zur Gebirgsebene des Antisana ¹ welche höher als der Keigelberg von Teneriffa liegt ¹ Hier schützt die nordische Birke, dort die Dattelpalme den ermüdeten Stier vor dem Strahl der Mittagssonne. Dieselbe Thiergattung, welche im östlichen Europa mit Bären und Wölfen kämpft, wird unter einem anderen Himmelsstriche von den Angriffen der Tiger und des Crocodils bedroht!

/r/e

/ . 41

Aber nicht die Crocodile und der Jaguar allein stellen den südamerikanischen Pferden nach; auch unter den Fischen haben sie einen gefährlichen Feind. Die Sumpfwasser von Vera und Rastro⁴² sind mit zahllosen electrischen Aalen gefüllt, deren schleimiger, gelbgefleckter Körper aus jedem Theile die erschütternde Kraft nach Willkühr ausfendet. Diese Gymnoten haben 5 bis 6 Fuß Länge. Sie sind mächtig genug die größten Thiere zu tödten, wenn sie ihre nervenreichen Organe auf einmal in günstiger Richtung entladen. Die Steppenstraße von Uritucu mußte einst verändert werden, weil sich die Gymnoten in solcher Menge in einem Flüsschen angehäuft hatten, daß jährlich vor Betäubung viele Pferde in der Fuhrtr ertrancken. Auch fliehen alle

andere Fische die Nähe dieser furchtbaren Aale. *len*
 Selbst den Angelnden am hohen Ufer schrecken sie,
 wenn die feuchte Schnur ihm die Erschütterung aus
 der Ferne zuleitet. So bricht hier electricisches Feuer
 aus dem Schooße der Gewässer aus.

Ein malerisches Schauspiel gewährt der Fang
 der Gymnoten. Man jagt Maulthiere und Pferde
 in einen Sumpf, welchen die Indianer eng um-
 zingeln, bis der ungewohnte Lärm die muthigen
 Fische zum Angriff reizt. Schlangenartig sieht man
 sie auf dem Wasser schwimmen und sich, verschla-
 gen, unter den Bauch der Pferde drängen. Von
 diesen erliegen viele der Stärke unsichtbarer Schläge.
 Mit gesträubter Mähne, schnaubend, wilde Angst
 im funkelnden Auge, schießen andere das tobende
 Ungewitter. Aber die Indianer, mit langen Bam-
 busstäben bewaffnet, treiben sie in die Mitte der
 Lache zurück.

Allmächtig läßt die Wuth des ungleichen Kampfes *lich*
 nach. Wie entladene Wolken zerstreuen sich die er-
 müdeten Fische. Sie bedürfen einer langen Ruhe
 und einer reichlichen Nahrung, um zu sammeln,
 was sie an galvanischer Kraft verschwendet haben.

let v. Humboldt, Ansichten der Natur. I. 3

noch eine Correctur
AH

Wich

Les

Schwächer und schwächer erschüttern nun allmählig ihre Schläge. Vom Geräusch der stampfenden Pferde erschreckt, nahen sie sich furchtsam dem Ufer, wo sie durch Harpune verwundet und mit dürrern, nicht leitendem Holze auf die Steppe gezogen werden.

Dies ist der wunderbare Kampf der Pferde und Fische. Was unsichtbar die lebendige Waffe dieser Wasserbewohner ist; was, durch die Berührung feuchter und ungleichartiger Theile⁴⁹ erweckt, in allen Organen der Thiere und Pflanzen umtreibt; was die weite Himmelsdecke donnernd entflammt, was Eisen an Eisen bindet und den stillen wiederkehrenden Gang der leitenden Nadel lenkt: alles, wie die Farbe des getheilten Lichtstrahls, fließt aus Einer Quelle; alles schmilzt in eine ewige, allverbreitete Kraft zusammen.

Ich könnte hier den gewagten Versuch eines Naturgemälbes der Steppe schließen. Aber wie auf dem Ocean die Phantaste sich gern mit den Bildern ferner Küsten beschäftigt; so werfen auch wir, ehe die große Ebene uns entschwindet, vorher einen flüchtigen Blick auf die Erdstriche, welche die Steppe begrenzen.

Afrika's nördliche Wüste scheidet die beiden Menschenarten, welche ursprünglich demselben Welttheil angehören und deren unausgeglichener Zwist so alt als die Mythe von Osiris und Typhon ⁴⁴ scheint. Nördlich vom Atlas wohnen schlicht- und langhaarige Völkerstämme von gelber Farbe und kaukasischer Gesichtsbildung. Dagegen leben südlich vom Senegal, gegen Euban hin, Negerhorden, die auf mannigfaltigen Stufen der Civilisation gefunden werden. In Mittel-Asien ist, durch die mongolische Steppe, sibirische Barbarei von der uralten Menschenbildung ~~ff~~ der Halbinsel von Hindostan getrennt.

Auch die südamerikanischen Ebenen begrenzen das Gebiet europäischer Halbcultur. ⁴⁵ Nördlich, zwischen der Gebirgskette von Venezuela und dem antillischen Meere, liegen gewerbsame Städte, reinliche Dörfer und sorgsam bebaute Fluren an einander gedrängt. Selbst Kunstsin, wissenschaftliche Bildung und die edle Liebe zu Bürgerfreiheit sind längst darinnen erwacht.

Gegen Süden umgibt die Steppe eine schauervolle Wildniß. Tausendjährige Wälder, ein

~~1/5~~
 undurchbringliches Dickicht erfüllen den feuchten Erd-
 strich zwischen dem Orinoco und dem Amazonen-
 strome. Mächtige, bleifarbig⁴⁶ Granitmassen ver-
 engen das Bett der schäumenden Flüsse. Berge
 und Wälder hallen wieder von dem Donner der
 stürzenden Wasser, von dem Gebrüll des tigerarti-
 gen Jaguar, von dem dumpfen, regenverkündenden⁴⁷
 Geheul der härtigen Affen.

1/5
 pbedest
 28 F-2
 1/2 rth
 Wo der seichte Strom eine Sandbank übrig
 läßt, da liegen mit offenem Rachen, unbeweglich
 wie Felsenstücke hingestreckt, oft mit Vögeln⁴⁸ ~~48~~
~~28~~ die ungeschlachten Körper der Crocodile. Den
 Schwanz um einen Baumast befestigt, zusammenge-
 rollt, lauert am Ufer, ihrer Beute gewiß, die
 schwachbrett-fleckige Boa-Schlange. Schnell entrollt
 und vorgestreckt/ergreift sie in der ~~Luft~~ den jun-
 gen Stier oder das schwächere Wildpret, und zwingt
 den Raub, in Geifer gehüllt, mühsam durch den
 schwellenden⁴⁹ Hals.

In dieser großen und wilden Natur leben man-
 nigfaltige Geschlechter der Menschen. Durch wun-
 derbare Verschiedenheit der Sprachen gesondert,
 sind einige nomadisch, dem Ackerbau fremd, Amei-

fen, Gummi und Erde genießend ⁵⁰, ein Auswurf
 der Menschheit (wie die Diomaken und Jaruren);
 andere angesiedelt, von selbsterzielten Früchten ge-
 nährt, verständig und sanfterer Sitten (wie die
 Maquiritarer und Macos). Große Räume zwischen
 dem Cassiquiare und dem Atabapo sind nur vom
 Tapir und von geselligen Affen, nicht von Men-
 schen, bewohnt. In Felsen gegrabene Bilder ⁵¹
 beweisen, daß auch diese Ginde einst der Sitz
 höherer Cultur war. Sie zeugen für die wech-
 selnden Schicksale der Völker / wie es auch die un-
 gleich entwickelten / biegsamen Sprachen thun, welche
 zu den ältesten und unvergänglichsten historischen
 Denkmälern der Menschheit gehören.

34

1/3
1/7

Wenn aber in der Steppe Tiger und Croco-
 dile mit Pferden und Rindern kämpfen; so sehen
 wir an ihrem waldigen Ufer, in den Wildnissen
 der Guyana, ewig den Menschen gegen den Men-
 schen gerüstet. Mit unnatürlicher Begier trinken
 hier einzelne Völkerstämme das ausgesogene Blut
 ihrer Feinde; andere würgen, scheinbar waffenlos
 und doch zum Morde vorbereitet ⁵², mit vergiftetem
 Daum-Nagel. Die schwächeren Horden, wenn sie

18

das sandige Ufer betreten, vertilgen sorgsam mit den Händen die Spur ihrer schüchternen Tritte.

te So bereitet der Mensch auf der untersten Stufe thierischer Roheit, so im Scheinglanze seiner höheren Bildung sich stets ein mühevolltes Leben. So verfolgt den Wanderer über den weiten Erdkreis, über Meer und Land, wie den Geschichtsforscher durch alle Jahrhunderte, das einförmige, trostlose Bild des entzweiten Geschlechts.

Darum versenkt, wer im ungeschlichteten Zwist der Völker nach geistiger Ruhe strebt, gern den Blick in das stille Leben der Pflanzen und in der heiligen Naturkraft inneres Wirken; oder, hingegeben dem angestammten Triebe, der seit Jahrtausenden der Menschen Brust durchglüht, blickt er ahnungsvoll aufwärts zu den hohen Gestirnen, welche in ungestörtem Einflang die alte, ewige Bahn vollenden.

Hieran schließen sich, mit Seite 39 beginnend, die Anmerkungen zu dieser ersten Abhandlung, S. 1 - 195 in der vorläufigen Paginatur. Seite 1 der vorläufigen Paginatur wird 39 der endlichen; die vorläufige S. 195 wird definitiv 233.



10
10/27
Rio Negro und Amazonasstrom sich ihr Bette gebildet haben. Wer von diesen geographischen Verhältnissen näher unterrichtet sein will, vergleiche die große Karte von la Cruz-Olmédilla (1775), aus der fast alle neueren Karten von Südamerika entstanden sind/ mit der Karte von Columbia, welche, nach meinen eigenen astronomischen Ortsbestimmungen entworfen, ich im Jahr 1825 herausgegeben.

Die Küstenkette von Venezuela ist, geographisch betrachtet, ein Theil der peruanischen Andeskette selbst. Diese theilt sich in dem großen Gebirgsknoten der Magdalenen-Quellen (Breite $1^{\circ} 55'$ bis $2^{\circ} 20'$) südlich von Popayan in drei Ketten, deren östlichste in die Schneeberge von Merida ausläuft. Diese Schneeberge senken sich gegen den Paramo de las Rosas in das hügelige Land von Quibor und Tucuyo, welches die Küstenkette von Venezuela mit den Cordilleren von Cundinamarca verbindet. Die Küstenkette läuft mauerartig ununterbrochen von Portocabello bis zum Vorgebirge Paria hin. Ihre mittlere Höhe ist kaum 750 Toisen. Doch erheben sich einzelne Gipfel, wie die mit Befarien (den rothblühenden amerikanischen Alpenrosen) geschmückte Silla de Caracas (auch Cerro de Avila genannt) bis 1350 Toisen über den Meerespiegel. Das Ufer der Terra firma trägt Spuren der Verwüstung. Ueberall erkennt man die Wirkung der großen Strömung, welche

1/2

von Osten gegen Westen gerichtet ist und welche, nach
 Zerstückelung der caribischen Inseln, den antillischen
 Meerbusen ausgefüllt hat. Die Erbzungen von Araya *la*
 und Chuparipari, besonders die Küste von Cumana und
 Neu-Barcelona, bietet dem Geologen einen merkwürdigen
 Anblick dar. Die Klippen-Inseln Boracha, Caracas und
 Chimana's ragen thurmähnlich aus dem Meere hervor,
 und bezeugen den furchtbaren Andrang der einbrechenden
 Fluthen gegen die zertrümmerte Gebirgskette. Vielleicht
 war das antillische Meer, wie das mittelländische, einst
 ein Binnenwasser, das plötzlich mit dem Ocean in Ver-
 bindung trat. Die Inseln Cuba, Haiti und Jamaica
 enthalten noch die Reste des hohen Glimmer-schiefer-
 Gebirges, welches diesen See nördlich begrenzte. Es
 ist auffallend, daß gerade da, wo diese drei Inseln sich
 einander am meisten nähern, auch die höchsten Gipfel
 emporsteigen. Man möchte vermuthen, der Hauptgebirgs-
 stock dieser antillischen Kette habe zwischen Cap Tiburon
 und Morant Point gelegen. Die Kupferberge (Mon-
 tañas de Cobre) bei Santiago de Cuba sind noch un-
 gemessen, aber wahrscheinlich höher als die blauen
 Berge von Jamaica (1138 Toisen), welche etwas die
 Höhe des Gotthards-Passes übertreffen. Meine Ver-
 muthungen über die Thalsform des atlantischen Oceans
 und über den alten Zusammenhang der Continente habe
 ich schon in einem in Cumana geschriebenen Aufsatze:

Fragment d'un Tableau géologique de l'Amérique méridionale, genauer entwickelt (Journal de Physique/Messidor an IX). Merkwürdig ist es, daß Christoph Columbus selbst in einem seiner officiellen Berichte auf den Zusammenhang zwischen der Richtung des Aequinoctial-Stromes und der Küstengestaltung der Großen Antillen aufmerksam macht! (Examen critique de la Géographie T. III. p. 104—108)

Der nördliche und cultivirtere Theil der Provinz Caracas ist ein Gebirgsland. Die Uferkette ist, wie die der Schweizer Alpen, in mehrere Joche oder Bergreihen getheilt, welche Längenthäler einschließen. Unter diesen ist am berühmtesten das anmuthige Thal von Aragua, welches eine große Menge Indigo, Zucker, Baumwolle und, was am auffallendsten ist, selbst europäischen Weizen hervorbringt. Den südlichen Rand dieses Thals begrenzt der schöne See von Valencia, dessen alt-indischer Name Tacarigua ist. Der Contrast seiner gegenüberstehenden Ufer giebt ihm eine auffallende Ähnlichkeit mit dem Genfer See. Zwar haben die öden Gebirge von Guigue und Guiripa einen minder ernstern und großartigen Charakter als die savoyischen Alpen; dagegen übertreffen aber auch die mit Pfirsich-Bäumen, Mimosen und Triplaris dichtbewachsenen Ufer des Tacarigua alle Weingärten des Waadtlandes an malerischer Schönheit. Der See hat eine Länge von etwa 10 See-

b. d. Hist.
de
la

meisten (deren 20 auf einen Grad des Aequators gehen); er ist voll kleiner Inseln, welche, da die Verdampfung des Wasserbehälters stärker als der Zufluß ist, an Größe zunehmen. Seit einigen Jahren sind sogar Sandbänke als wahre Inseln hervorgetreten. Man giebt ihnen den bedeutsamen Namen der neu erschienenen, Las Aparecidas. Auf der Insel Cura wird die merkwürdige Art *Solanum* gebaut, deren Früchte essbar sind und die *Witbenow* im Hortus Berolinensis (1816 Tab. XXVII) beschrieben hat. Die Höhe des Sees Tacarigua über dem Meere ist ungefähr 240 Loisen, also fast 1300 Fuß (genau nach meinen Messungen 230 Loisen) geringer als die mittlere Höhe des Thals von Caracas. Der See nährt eigene Fischarten (s. meine Observations de Zoologie et d'Anatomie comparée T. II. p. 179—181), und gehört zu den schönsten und freundlichsten Naturscenen, die ich auf dem ganzen Erdboden kenne. Beim Baden wurden wir, Bonpland und ich, oft durch den Anblick der Bava geschreckt: einer unbeschriebenen, etwa 3 bis 4 Fuß langen crocodilartigen Eidechse (Dragonne?) von scheußlichem Ansehen, aber dem Menschen unschädlich. In dem See von Valencia fanden wir eine Typha (Rohrkolben), die mit der europäischen Typha angustifolia ganz identisch ist: ein sonderbares, für die Pflanzen-Geographie wichtiges Factum!

* Sparrum

1/2 L
L21/4
18

Um den See, in den Thälern von Aragua, werden beide Varietäten des Zuckerrohrs, das gemeine, *Caña criolla*, und das neu eingeführte der Südsee, *Caña de Otaheiti*, cultivirt. Letzteres hat ein weit lichteres, angenehmeres Grün, so daß man schon in großer Entfernung ein Feld tahitischen Zuckerschilfes von dem gemeinen unterscheidet. Cook und Forster haben das Zuckerrohr von Otaheiti zuerst beschrieben, aber, wie man aus Forster's trefflicher Abhandlung von den essbaren Pflanzen der Südsee-Inseln ersieht, den Werth dieses kostbaren Product's wenig gekannt. Bougainville brachte es nach Isle de France, von wo aus es nach Cayenne, und seit 1792 nach Martinique, Santo Domingo oder Haiti, und nach ~~den übrigen~~ kleinen Antillen kam. Der kühne, aber unglückliche Capitän Bligh verpflanzte es mit dem Brodfruchtbaum nach Jamaica. Von Trinidad, einer dem Continente nahen Insel, ging das Zuckerrohr der Südsee nach der nahegelegenen Küste von Caracas über. Es ist für diese Gegenden wichtiger als der Brodfruchtbaum geworden, der ein so wohlthätiges, an Nahrungstoff reiches Gewächs, als der Pisang ist, wohl nie verdrängen wird. Das Zuckerrohr von Otaheiti ist dazu viel saftreicher als das gewöhnliche, dem man einen ost-asiatischen Ursprung zuschreibt. Es giebt auf gleichem Flächenraume ein Drittheil Zucker mehr als die *Caña criolla*, deren Rohr dünner und

17
17

7 Georg

18

6 mehreren
der

18

18

17

enger gegliedert ist. Da überdies die westindischen Inseln großen Mangel an Brennmaterial zu leiden anfangen (auf der Insel Cuba werden die Zuckerspinnen mit Drangenhholz geheizt), so ist das neue Zuckerrohr um so wichtiger, als es ein dickeres, holzreicheres Rohr (bagaso) liefert. Wäre nicht die Einführung dieses neuen Productes fast gleichzeitig mit dem Anfang des blutigen Negerkrieges in St. Domingo gewesen, so würden die Zuckerpreise in Europa damals noch höher gestiegen sein, als sie ~~ausführte~~ die Störung des Landbaues und des Handels hatte steigen lassen. Eine wichtige Frage ist, ob das Zuckerrohr von Otaheiti, seinem vaterländischen Boden entrisen, allmählich ausarten und in gemeines Zuckerrohr übergehen wird. Die bisherigen Erfahrungen haben gegen die Ausartung entschieden. Auf der Insel Cuba bringt eine Caballeria, d. i. ein Flächenraum von 34/969 Quadrat-Loisen, 870 Centner Zucker hervor, wenn die Caballeria mit ~~ein~~ Zuckerrohr bepflanzt ist. Sonderbar genug, daß dieses wichtige Erzeugniß der Südsee-Inseln gerade in demjenigen Theil der spanischen Colonien gebaut wird, welcher von der Südsee am entferntesten ist! Man schifft von den peruanischen Küsten in 25 Tagen nach Otaheiti, und doch kannte man zur Zeit meiner Reise in Peru und Chili noch nicht Otaheitisches Zuckerrohr. Die Einwohner der Osterinsel, welche großen Mangel an süßem

Früher
hoch
Die verderb-
liche

Otaheitisches

das
!

!

!

Wasser leiden, trinken Zuckerrohr=Saft und (was phy=
siologisch sehr merkwürdig ist) auch Seewasser. Auf
den Societäts=, Freundschafts= und Sandwich= Inseln
wird das hellgrüne und dickrohrige Zuckerschilf überall
cultivirt.

1/2/2 Außer der Cana de Otaheti und der Cana criolla
baut man auch in Westindien ein röthliches afrikanisches
1/2 Zuckerrohr an. Man nennt es Cana de Guinea. Es
ist wenig saftreicher als das gemeine asiatische. Doch
hält man den Saft der afrikanischen Wänderung zu der
Fabrication des Zuckerbrannweins für besonders ge=

Mit dem lichten Grün des tahitischen Zuckerschilfes
contrastirt in der Provinz Caracas sehr schön der dunkle
Schatten der Cacao=Pflanzungen. Wenige Bäume der
Tropenwelt sind so dicklaubig als Theobroma Cacao.
Dieses herrliche Gewächs liebt heiße und feuchte Thäler.
Große Fruchtbarkeit des Bodens und Insalubrität der
Luft sind in Südamerika wie in Süd/Asien unzertren=

1=2
/:

lich mit einander verbunden. So man bemerkt, daß,
je nachdem die Cultur eines Landes zunimmt, je nach=

1=

dem die Wälder vermindert, Boden und Klima trockner
werden/ auch die Cacao=Pflanzungen weniger gedeihen.
So werden sie in der Provinz Caracas minder zahlreich,
während sie sich in den östlicheren Provinzen von Neu=

Barcelona und Cumana, besonders in dem feuchten,

N. in der alten Ostindien Land überall sehr
rißig 2

waldigen Erdstrich zwischen Cariaco und dem Golfo
triste, schnell vermehren.

2 (S. f.) Bänke nennen die Eingebor- / 4
nen die Erscheinung.

Die Planos von Caracas sind mit einer mächtigen,
~~ausgedehnten~~ Formation von altem Conglo- *weit*
merat ausgefüllt. Wenn man aus den Thälern von *vorbrei-*
Aragua über das südlichste Bergjoch der Küstenkette von *ten*
Guigue und Villa de Cura gegen Parapara herabsteigt,
so trifft man auf einander folgend: Gneiß und Glim-
merschiefer; ein, wahrscheinlich silurisches Uebergangs-
gebirge von Thonschiefer und schwarzem Kalkstein; Ser-
pentin und Grünstein in kugelig abgeforderten Stücken;
endlich dicht an dem Rande der großen Ebene kleine
Hügel von augithaltigem Mandelstein, und Por-
phyrschiefer. Diese Hügel zwischen Parapara und
Ortiz erschienen mir als vulkanische Ausbrüche an dem
alten Meerufer der Planos. Weiter nördlich stehen die
grotesten, weitberufenen, höhlenreichen Klippen, Morros
de *S* Juan genannt, welche eine Art Teufelsmauer *Jan*
bilden, von krystallinischem Korn, wie gehobener Do-
lomit. Sie sind daher mehr als Theile des Ufers denn
als Inseln in dem alten Meerbusen zu betrachten. Ich
nenne die Planos einen Meerbusen: denn wenn man ihre
geringe Erhabenheit über dem jetzigen Meeresspiegel,

ihre dem ost=westlichen Rotations=Strome gleichsam geöffnete Form, und die Niedrigkeit der östlichen Küste zwischen dem Ausfluß des Orinoco und des Essequibo betrachtet; so kann man wohl nicht zweifeln, daß das Meer einst dies ganze Bassin zwischen der Küstenkette und der Sierra de la Parime überschwemmte, und westlich bis an das Gebirge von Merida und Pamplona (wie durch die lombardischen Ebenen an die cottischen und penninischen Alpen) schlug. Auch ist die Neigung oder der Abfall der amerikanischen Planos von Westen gegen Osten gerichtet. Ihre Höhe bei Calabozo, in 100 geographischen Meilen Entfernung vom Meere, beträgt indeß kaum 30 Toisen: also noch 15 weniger als die Höhe von Pavia, und 45 weniger als die von Mailand in der lombardischen Ebene, zwischen den schweizerisch=Iepontinischen Alpen und den ligurischen Apenninen. Die Erdgestaltung erinnert hier an Claudians Ausdruck: *curvata tumore parvo planities*. Die Horizontalität (Söhligkeit) der Planos ist so vollkommen, daß in vielen Theilen derselben in mehr als 30 Quadratmeilen kein Theil Einen Fuß höher als der andere zu liegen scheint. Denkt man sich dazu die Abwesenheit alles Gesträuches, ja in der Mesa de Pavones selbst aller isolirten Palmenstämme; so kann man sich ein Bild entwerfen von dem sonderbaren Anblick, welchen diese meergleiche, öde Fläche gewährt. So weit das

49

Auge reicht, ruht es fast auf keinem Gegenstand, der einige Zolle erhaben ist. Wäre hier nicht, wegen des Zustandes der untern Luftschichten und des Spiels der Strahlenbrechung, der Horizont stets unbestimmt begrenzt und wellenförmig zitternd; so könnte man mit dem Sextanten Sonnenhöhen über dem Saume der Ebene, wie über dem Meerhorizonte, nehmen. Bei dieser großen Söhligkeit des alten Seebodens sind die Bänke um so auffallender. Es sind gebrochene Flözschichten, welche prallig ansteigen, 2 bis 3 Fuß höher als das umliegende Gestein, und sich in einer Länge von 10 bis 12 geographischen Meilen einförmig ausdehnen. Diese Bänke geben kleinen Steppenflüssen ihren Ursprung.

Auf der Rückreise vom Rio Negro, als wir die Pianos de Barcelona durchstrichen, fanden wir häufige Spuren von Erdfällen. Statt der hohen Bänke sahen wir hier einzelne Gyps-Schichten 3 bis 4 Toisen tiefer als das umliegende Gestein. In weiter westlich, nahe bei der Einmündung des Caura-Stroms in den Orinoco, versank im Jahr 1790 (bei einem Erdbeben) ein großer Strich dicken Waldes östlich von der Mission von S. Pedro de Macantara. Es bildete sich dort in der Ebene ein See, der über 300 Toisen im Durchmesser hatte. Die hohen Bäume (Desmanthus, Hymenäen und ~~Wacaten~~) blieben lange grün und belaubt unter dem Wasser.

T. Malpighien

Wign.

4

14. ³ (C. §) Man glaubt den küstenlosen Ocean vor sich zu sehen.

Die Aussicht auf die ferne Steppe ist um so auffallender, als man lange, im Dickicht der Wälder, an einen engen Gesichtskreis, und mit diesem an den Anblick einer reichgeschmückten Natur gewöhnt ist. Unauslöschlich wird mir der Eindruck sein, den uns die Planos gewährten, als wir sie auf der Rückkehr vom Oberen Orinoco, von einem Berge, der dem Ausfluß des Rio Apure gegenüber liegt, bei dem Hato del Capuchino, zuerst in weiter Ferne wieder sahen. Die Sonne war eben untergegangen. Die Steppe schien wie eine Halbfugel anzusteigen. ~~Die~~ aufgehenden Gestirne ~~hingen~~ ~~in~~ in der Schicht der unteren Luft. Weil die Ebene durch die Wirkung der scheidelrechten Sonnenstrahlen übermäßig erhitzt wird, so dauert das Spiel der strahlenden Wärme, des aufsteigenden Luftstroms und der unmittelbaren Berührung ungleich dichter Schichten der Atmosphäre die ganze Nacht über fort.

Das Licht
der
Iwar ge-
brochen
ist

15. ⁴ (C. §) Nackte Felsrinde.

Ungeheure Landstrecken, in denen bloß nacktes Gestein plattenförmig zu Tage ansteht, geben den Wüsten Afrika's und Asiens einen eigenen Charakter. Im Schamo, der die Mongolei (die Bergkette Mangom und Malakha-

Dola) vom nordwestlichen China trennt, heißen diese Felsbänke Tsy. Auch in der Waldebene des Drinoco trifft man sie von dem üppigsten Pflanzenwuchse umgeben (Relation hist. T. II. p. 279). Mitten in diesen ganz vegetationsleeren, kaum mit einigen Bienenen bedeckten, granitischen und syenitischen Steinplatten von einigen tausend Fuß Durchmesser finden sich kleine Inseln von Dammerde, mit niedrigen, immerblühenden Kräutern bedeckt. Sie geben diesen Stellen in der Waldung oder am Rande derselben das Ansehen kleiner Gärten. Die Mönche am Oberen Drinoco halten diese ganz söligen nackten Steinebenen, wenn sie von großer Ausdehnung sind, sonderbarerweise für Fleber und andere Krankheiten erregend. Manche Missions-Dörfer sind wegen ~~der~~ sehr verbreiteten Meinung verlassen und an andere Orte verlegt worden. Sollten diese Steinplatten (laxas) durch große Wärmestrahlung oder chemisch auf den Luftkreis wirken?

/3

/10 Fal

/solcher;
/weit
/bloß

⁵ (S. 1.) Planos und Pampas von Südamerika und Grasfluren am Missyri.

/5
/20

Unsere physikalische und geognostische Ansicht des westlichen Gebirgslandes von Nordamerika ist durch die kühnen Reisen des Major Long, durch die trefflichen Arbeiten seines Begleiters, Edwin James, und am mei-

/im (ausf
/Vernau)

sten durch die vielumfassenden Beobachtungen des Capitän Fremont, mannigfaltig berichtet worden. Alle eingezogenen Nachrichten setzen nun in ein klares Licht, was ich in meinem Werke über Neu=Spanien von den nördlichen Gebirgsketten und Ebenen nur als Vermuthungen entwickeln konnte. In der Naturbeschreibung wie in historischen Untersuchungen stehen die Thatfachen lange einzeln da, bis es gelingt, durch mühsames Nachforschen sie mit einander in Verbindung zu setzen.

Die Ostküste der Vereinigten Staaten von Nordamerika ist von Südwest gegen Nordost gerichtet, wie jenseits des Aequators die brasilianische Küste vom Plata=Strome an bis gegen Olinda hin. In beiden Ländern streichen in einer geringen Entfernung vom Littoral zwei Gebirgszüge, mehr parallel unter einander als der westlich gelegenen Andeskette (den Cordilleren von Chili und Peru) oder den nord=americanischen Rocky Mountains. Das Gebirgssystem der südlichen Erdhälfte, das brasilianische, bildet eine isolirte Gruppe, deren höchste Gipfel (Itacolumi und Itambe) sich nicht über 900 Toisen erheben. Nur die östlichen, dem Meere näheren Bergjücher sind regelmäßig von SW/ nach NO/ gerichtet; gegen Westen nimmt die Gruppe an Breite zu, indem ihre Höhe beträchtlich vermindert wird. Die Hügelketten der Parecis nähern sich den Flüssen Itenes oder Guaporé, wie die Berge von Aguapehi und

1272
/sic d
Sind.

1/8
1/8

San Fernando (südtlich von Villabella) sich dem Hochgebirge der Andes von Cochabamba und Santa Cruz da la Sierra nahen.

Eine unmittelbare Verbindung der beiden Bergsysteme an der atlantischen und Südsee-Küste (des brasilianischen und peruanischen Cordilleren) findet nicht statt; die Niederung der Provinz Chiquitos, ein von Norden gegen Süden gerichtetes Längenthal, gleichmäßig geöffnet in die Ebenen des Amazonen- und Plata-Stroms, trennt das westliche Brasilien von dem östlichen ~~Uto~~ ~~Bery~~ ^{Peru}. Hier, wie in Polen und Russland, bildet ein oft unbemerkbarer Erdrücken (slavisch Uwaly) die Wasserscheidungslinie zwischen dem Pilcomayo und Madeira, zwischen dem Aguapehi und Guaporé, zwischen dem Paraguay und dem Rio Topayos. Die Schwelle (seuil) zieht sich von Chayanta und Pomabamba (Br. 19°—20°) gegen Südost hin, durchsetzt die Niederung der, dem Geographen seit Vertreibung der Jesuiten wieder unbekannt gewordenen Provinz Chiquitos, und bildet in nordöstlicher Richtung, wo ~~wie~~ einzelne Berge sich erheben, die divortia aquarum an den Quellen des Baures und bei Villabella (Br. 15°—17°).

Dieser, ~~der~~ Verkehr der Völker und ihrer wachsenden Cultur so wichtigen Wasserscheidungslinie entspricht in der nördlichen Hemisphäre von Südamerika eine zweite (Br. 2°—3°), welche das Flussgebiet des Orinoco von

/r

Vort.

Inm.

Für den
Tab. 72

dem Flußgebiet des Rio Negro und Amazonasflusses trennt. Man möchte diese Erhebungen in den Ebenen, diese Schwellen (*terrae tumores* nach Frontin) gleichsam wie unentwickelte Bergsysteme betrachten, welche bestimmt waren zwei isolirt scheinende Gruppen, die Sierra Parime und das brasilianische Hochland, an die Andeskette von Lima und Cochabamba anzuknüpfen.

Salche *L2* * bisher wenig beachtete Verhältnisse begründen die von mir aufgestellte Eintheilung von Südamerika in drei Niederungen oder Flußgebiete: die des Orinoco (im unteren Laufe), des Amazonasstromes und des Rio de la Plata; Niederungen, von denen (wie bereits oben bemerkt) die äußersten Steppen oder Grasfluren sind, die mittlere aber, zwischen der Sierra Parime und der brasilianischen Berggruppe, als *Waldebene* (*Hylaea*) zu betrachten ist.

10 Will man mit gleich wenigen Zügen ein Naturbild von Nordamerika entwerfen, so hefte man erst den Blick auf das anfangs schmale, dann an Höhe und Breite zunehmende Bergloch der Andeskette: in Panama, Veragua, Guatimala und Neu-Spanien, von Südost gegen Nordwesten gerichtet. Dieses Bergloch, ein Sitz früherer Menschencultur, setzt dem allgemeinen tropischen Meeresstrom, wie der schnellern Handelsverbindung zwischen Europa, Westafrika und dem östlichen Asien gleiche Hindernisse entgegen. Seit dem 17ten Breiten-

+ *Cont.*
im g. g.

N. Hylaea

55

P. Tequante = pcc

grade, seit dem berufenen Isthmus von ^{N. 9} Guinacates wendet es sich ab von der Küste des Stillen Meeres, und wird, von Süden gegen Norden streichend, eine Corbillere des inneren Landes. In Nord-Mexico bildet das Kranich-Gebirge (Sierra de las Grullas) einen Theil der Rocky Mountains. Hier entspringen westlich der Columbia-Fluß und der Rio Colorado von Californien; östlich der Rio rojo de Natáitoches, der Canadian River, der Arkansas und der (seichte) Platte-Fluß, welchen unwissende Geographen neuerdings in einen silberverheißenden Plata-Strom umgewandelt haben. Zwischen den Quellen dieser Ströme erheben sich (Br. 37° 20' bis 40° 13') drei Schreckhörner von glimmer=armem und hornblende=reichem Granit, die spanischen Pics, James Fund Big Horn oder Long's Pic genannt. (S. mein Essai politique sur la Nouvelle-Espagne 2eme éd. T. I. p. 82 und 109) Ihre Höhe übertrifft alle Gipfel der nord-mexicanischen Andeskette, welche überhaupt, von dem Parallel des 18ten und 19ten Grades, oder von der Gruppe des Drizaba (2717f.) und Popocatepelt (2771f.) an bis nach Santa Fé und Taos in Neu-Mexico hin, nirgends in die ewige Schneegrenze reicht. James Pic (Br. 38° ~~7~~) soll 1798 L. hoch sein; aber von dieser Höhe sind nur 1335 L. trigonometrisch gemessen, die übrigen 463 L. gründen sich, bei Abwesenheit aller

oder
Pics
Pic,

die (größte)
Masse
von
Linsen
hast!

1:
1/8
1#
7é
1.)
1:

2 48'
N 38° 48'

N. James oder Pic's Pic, und Big Horn oder Long's Pic genannt.

noch eine
H. H. Comestor

Barometer-Beobachtungen, auf ungewisse Schätzungen der Flußgefälle. Da fast nie eine trigonometrische Messung am Meerespiegel selbst unternommen werden kann, so sind die Bestimmungen unersteigbarer Höhen immer zum Theil trigonometrisch, zum Theil barometrisch. Die Schätzungen der Gefälle der Flüsse, ihrer Schnelligkeit und der Länge ihres Laufs sind so trügerisch, daß die Ebene am Fuß der Rocky Mountains zunächst den im Text genannten Berggipfeln, vor der wichtigen Expedition des Capitän Frémont, bald 8000, bald 3000 Fuß hoch geschätzt worden ist (Long's Expedition ¶. II. p. 36/362/382/ Ap. p. XXXVIII) Aus einem ähnlichen Mangel von barometrischen Messungen so lange die wahre Höhe des Himalaya ungewiß geblieben; dagegen jetzt wissenschaftliche Cultur in Ostindien dergestalt zugenommen hat, daß, als Lieutenant Gerard sich auf dem Larhigang, nahe am Sutledge, nördlich von Shipke zu der Höhe von ~~19411~~ Fuß erhob, er drei Barometer zerbrechen konnte und ihm doch noch vier eben so genaue übrig blieben. Critical Researches on philology and geography 1824 p. 144.

Im Nord-Nord-Westen von Spanisch ~~Peak~~ James und Laramie. Pies hat Frémont auf den Expeditionen, welche er auf Befehl der Regierung der Vereinigten Staaten in den Jahren 1842 bis 1844 gemacht, den höchsten Gipfel der ganzen Kette der Rocky

(Vol. 1)

98
Frémont
1848

91
F. Long's

Frémont
p. 8
[p. 172] 2.
2 war

2 Capitan
18210
Paris

(No. nicht
was nicht
Span. Gips
zusammen
war)

M. von Spanisch, James, Long's
und Laramie

57

Mountains aufgefunden und barometrisch gemessen. Dieser Schneegipfel gehört zu der Gruppe der Windflus-Berge (Wind-River Mountains). Er führt auf der großen Carte, welche der Chef des topographischen Bureau's zu Washington, der Oberst Albert, herausgegeben, den Namen Fremont's Peak, und liegt unter $43^{\circ} 10'$ Br. und $112^{\circ} 35'$ Länge, also fast nördlicher als Spanish Peak. Seine Höhe ist nach einer unmittelbaren Messung ~~12730~~ ¹²⁷³⁰ Fuß. Fremont's Peak ist demnach ~~12730~~ ¹²⁷³⁰ Fuß höher als nach Long's Angabe James Peak, ~~er in~~ seiner Position nach mit Pike's Peak der eben erwähnten Carte identisch zu sein ~~erscheint~~. Die Wind-River Mountains bilden die Wasserscheide (divortia aquarum) zwischen beiden Meeren. „Von dem Culminationspunkte“ sagt Capitän Frémont in seinem officiellen Berichte (Report of the Exploring Expedition to the Rocky Mountains in the year 1842, and to Oregon and North California in the years 1843-44 p. 70):
 | sahen wir auf der einen Seite zahllose Alpenseen und die Quellen des Rio Colorado, welcher durch den Golf von Californien seine Wasser der Südsee zuführt; auf der anderen Seite das tiefe Thal des Wind River, wo die Quellen des Gelbstein-Flusses (Yellowstone River) liegen, eines der Hauptzweige des Missouri, der sich bei St. Louis mit dem Mississippi vereinigt. Wegen

In
No. Albert $15^{\circ} \frac{1}{2}$ 12730
Paris*
9324Welch
89
Eist.

17,

2/

17

* N 12730 Paris Fuß.
 Fremont's Peak ist
 demnach 324 Fuß
 höher als nach Long's Angabe

/die Nord-West erheben ihr mit ewigem Schnee bedecktes
 Haupt die Trois Tetons, in denen sich der eigentliche
 Ursprung des Missouri befindet, unfern der Quellwasser
 des Oregon oder Columbia-River, nämlich des Zweiges,
 welcher Snake River oder Lewis Fork genannt wird.“
 Zum Erstaunen der kühnen Bergbesteiger wurde die Höhe
 von Fremont's Peak von Bienen besucht. Vielleicht
 waren sie, wie die Schmetterlinge, welche ich in noch
 viel höheren Regionen in der Andeskette, ebenfalls in
 den ~~Wäldern~~ des ewigen Schnees, gesehen, unwillkürlich
 durch den aufsteigenden Luftstrom herausgezogen. Auch
 fern von den Küsten in der Südsee habe ich großflügelige
 Lepidopteren auf die Schiffe fallen sehen, von Landwin-
 den weit in das Meer getrieben.

Fremont's Carte, und geographische Untersuchungen
 umfassen den ungeheuren Länderstrich von der Mündung
 des Kansas River in den Missouri bis zu den Wasser-
 fällen des Columbia und den Missionen Santa Barbara
 und Pueblo de los Angeles in Neu-Californien: ein
 Längen-Unterschied von 28° (an 340 geogr. Meilen)
 zwischen den Parallelen von 34° bis 45° nördlicher Breite.
 Vierhundert Punkte sind durch Barometer-Messungen
 hypsometrisch und größtentheils auch astronomisch bestimmt
 worden, so daß eine Länderstrecke, welche mit den Krüm-
 mungen des Weges an 900 geographische Meilen betrug,
 von der Mündung des Kansas-Flusses bis zum Fort

dem Bereich
 207
 208
 209

[Madrid]
 [Tobolsk] 78
 Vancouver und zu den Küsten der Südsee (fast 180 Meilen mehr als die Entfernung von ~~Vissafon~~ bis zum ~~Weg~~) in einem Profile über der Meeresfläche hat können dargestellt werden. Da ich glaube der Erste gewesen zu sein, der es unternommen hat die Gestaltung ganzer Länder (die Iberische Halbinsel, das Hochland von Mexico und die Cordilleren von Südamerika) in geognostischen Profilen darzustellen (die halbperspectivischen Projectionen eines sibirischen Reisenden, des Abbé Chappe, waren auf bloße und meist sehr alberne Schätzungen von Flußgefällen gegründet); so ist es mir eine besondere Freude die graphische Methode, welche die Erdgestaltung in senkrechter Richtung, die Erhebung des Starren über dem Flüssigen, darstellt, auf die großartigste Weise angewandt zu sehen. Unter ~~den~~ mittleren Breiten von ~~37° bis 43°~~ bieten die Rocky Mountains außer den großen Schneegipfeln, welche mit der Höhe des Pies von Teneriffa zu vergleichen sind, Hochebenen in einer Ausdehnung dar, wie man sie kaum sonst auf der Erde findet, welche an Breite von Osten nach Westen die mexicanische Hochebene fast um das Doppelte übertreffen. Von dem Gebirgsstock, der etwas westlich vom Fort Laramie anfängt, bis jenseits der Wahsatch Mountains erhält sich ununterbrochen eine Anschwellung des Bodens von fünf- bis siebentaufend Fuß über dem Meeresspiegel; ja sie füllt noch, von 34° bis zu 45° Breite, den

1/2

Pca

Tund

ganzen Raum zwischen den eigentlichen Rocky Mountains und der californischen Schneekette der Küste aus. Dieser Raum, eine Art von breitem Längenthale wie das des Sees von Titicaca, wird von den, der westlichen Gegenden sehr kundigen Reisenden Joseph Walker und Capitän Frémont the Great Basin genannt. Eine Terra incognita von wenigstens 8000 geographischen Quadratmeilen, bürre, fast menschenleer, und voll Salzseen, deren größter ~~4200~~ Fuß über dem Meerespiegel erhaben ist und mit dem schmalen Utah-See zusammenhängt (Frémont, Report of the Exploring Expedition p. 154 und 273—276). In den letztern fließt der wasserreiche Felsen-Fluß (Timpano in der Utah-Sprache). Der Vater Escalante hat Frémont's Great Salt Lake im Jahr 1776 auf seiner Wanderung von Santa Fé del Nuevo Mexico nach Monterey in Neu-Californien entdeckt und ihm, Fluß und See verwechselnd, den Namen Laguna de Timpanago gegeben. Als solche habe ich dieselbe in meine Carte von Mexico eingetragen, was zu vielem unkritischen, schon von dem kennnißvollen amerikanischen Geographen Tanner gerügten Streit über die vorgegebene Nicht-Existenz eines großen salzigen Binnenwassers Anlaß gegeben hat (Humboldt, Essai politique sur la Nouv. Esp. T. I. p. 470) ?

Ich verweile geßentlich bei diesen Betrachtungen

*Carlson
Humboldt*

Lies if
93940
Perico

len

F. Atlas Mexi
can
p. 29

1.

(243, 713 und
[231, 227] 4207
Frémont, Report on
California 1848 p. 91

§ Gallatin sagt ausführlich in der Abhandlung über die einheimischen Vögel, welche in der Archaeologia Americana Vol. II. p. 440: "General Cookley and Mr. J. Smith have found the same Timpanago in the same locality and long before the time of Humboldt's Atlas of Mexico."

§; vergl auch noch Dufflot de Mofas, Exploration de l'Oregon 1844 T. II. p. 40.

über die wunderbare Anschwellung des Bodens in dieser Region der Rocky Mountains, weil sie ohne allen Zweifel durch ihre Ausdehnung und Höhe einen großen, bisher unbeachteten Einfluss auf das Klima der ganzen Nordhälfte des Neuen Continents in Süden und Osten ausüben muß. In dieser großen ununterbrochenen Hochebene sah Fremont alle Nächte im Monat August das Wasser sich mit Eis belegen. Nicht geringer ist die Wichtigkeit der Erdgestaltung hier für den socialen Zustand und die Fortschritte der Cultur in dem großen nordamerikanischen Freistaate. Obnerachtet die Wasserscheide eine Höhe erreicht, welche der der Pässe vom Simplon (6170 F.), vom Gotthard (6424 F.) und großen Bernhard (7218 F.) nahe kommt; ist doch das Ansteigen so gedehnt und allmählich, daß dem Verkehr auf Wagen aller Art zwischen dem Missouri- und Oregon-Gebiete, zwischen den atlantischen Staaten und den neuen Ansiedelungen am Oregon oder Columbia-Flusse, zwischen den Küsten, die Europa und China gegenüberliegen, nichts entgegensteht. Die Entfernung von Boston bis zum alten Astoria an der Südsee, am Ausfluß des Oregon, ist auf geradem Wege nach Unterschied der Längengrade 550 geogr. Meilen, ungefähr $\frac{1}{6}$ weniger als die Entfernung von Lissabon zum Ural bei Katharinenburg. Bei einem so sanften Ansteigen der Hochebene, die vom Missouri nach Californien und in

der

Zder

vom

Fuhrweg sind Pa

* /oh

* Noch ungefähr $\frac{1}{6}$ weniger

97668

~~ist größer~~
~~ein~~
~~ist~~

das Oregon-Gebiet führt (von Fort und Fluß Laramie am nördlichen Zweige des Platte River bis Fort Hall am Lewis Fork des Columbia River waren alle gemessenen Lagerplätze fünf- bis siebentausend, ja in Old Park ~~1000~~ ^{englische} Fuß hoch!), hat man nicht ohne Mühe den Culminationspunkt, den der divortia aquarum, bestimmt. Er liegt südlich von den Wind-River Mountains, ziemlich genau in der Mitte des Weges vom Mississippi zum Littoral der Südsee, in einer Höhe von ~~7~~ Fuß: also nur 390 Fuß niedriger als der Paß des großen Bernhard. Die Einwanderer nennen diesen Culminationspunkt den South Paß (Frémont's Report p. 3, 60, 70, 100 und 129). Er liegt in einer anmuthigen Gegend, wo viele Artemisien, besonders A. tridentata (Nuttall), Aster-Arten und Cacti das Glimmerschiefer- und Gneiß-Gestein ~~in~~ bedecken. Astronomische Bestimmungen geben: Br. $42^{\circ} 24'$, ~~21~~ ²¹. Erman hat darauf aufmerksam gemacht, daß das Streichen der großen ost-asiatischen albanischen Gebirgskette, welche das Lena-Gebiet von den Zuflüssen des großen Oceans (der Südsee) trennt, als größter Kreis auf der Erdkugel verlängert, durch viele Gipfel der Rocky Mountains zwischen 40° und 55° Breite geht. „Eine amerikanische Bergkette und eine asiatische scheinen bergestalt nur Theile von derselben auf kürzestem Wege ausgebrochenen Spalte.“ (Vergl. Erman, Reise um

72760
Paris

Z 7027

Neen
N Cacteen
Z
92. III 46'
72

19

17

N 7027 Fuß

* Ist bitte in
Grade u Minuten
wie zu trennen,
in verschiedenen
Zeilen

die Erde Abth. I. Bd. 3. S. 8, Abth. II. Bd. 1. / 18
 S. 386 mit dessen Archiv für wissenschaftliche
 Kunde von Rußland Bd. VI. S. 671.) / 18

Von den Rocky Mountains, die sich gegen
 den langbeeisten Mackenzie-Strom herabsenken, und von
 dem Hochlande, auf dem sich einzelne Schneegipfel er- / B
 heben, ist ganz zu unterscheiden das höhere Gebirge
 des Littorals, die Reihe der californischen Seealpen,
 Sierra Nevada de California. So unverständig
 ausgewählt auch die leider allgemein eingeführte Be-
 nennung Fels-Gebirge (Rocky Mountains) für die
 nördliche Fortsetzung der mexicanischen Centralkette ist,
 so scheint es mir doch nicht rathsam sie, wie man häu-
 fig versucht, Oregon-Kette zu nennen. Allerdings
 liegen in derselben die Quellwasser der drei Hauptäste
 (Lewis's, Clark's and North Fork), welche den
 mächtigen Oregon oder Columbia-Fluß bilden; aber
 derselbe Fluß durchbricht auch die californische Kette der
 mit ewigem Schnee bedeckten Seealpen. Der Name
 Oregon-District wird politisch und officiell auch für das
 Ländergebiet westlich von der Littoral-Kette gebraucht,
 wo das Fort Vancouver und die Walahmittischen An-
 siedelungen (Settlements) liegen; und es ist vorsichtiger
 den Namen Oregon weder der Central- noch Littoral-
 Kette zu geben. Dieser Name hat übrigens einen be-
 rühmten Geographen, Herrn Walte-Brun, zu einem

Westlicherer
 die

79 kleiner
 da

Mißverständnis der seltensten Art verleitet. Er las auf einer alten spanischen Carte: „und noch weiß man nicht (y aun se ignora), wo die Quelle dieses Flusses (des jetzt so genannten Columbia-Flusses) ist“; und glaubte in dem Worte ignora den Namen des Oregon zu erkennen. (S. mein Essai polit. sur la Nouv. Espagne T. IV p. 7.)

Die Felsen, welche bei dem Durchbruch der Kette die Cataracten des Columbia bilden, bezeichnen die Fortsetzung der Sierra Nevada de California vom 37ten bis zum 47ten Breitengrade. In dieser nördlichen Fortsetzung liegen die drei Colosse Mount Jefferson, Mount Hood und Mount St. Helens, die sich bis 15300 Fuß über die Meeresfläche erheben. Die Höhe dieser Littoral-Kette (Coast Range) übersteigt die der Rocky Mountains. „Auf einer achtmonatlangen Reise, die wir längs der Seealpen machten“, sagt Capitän Frémont (Report p. 274), „haben wir unablässig Schneegipfel im Angesicht gehabt; ja, wenn wir die Rocky Mountains im South Pass in einer Höhe von 7700 Fuß übersteigen konnten, so fanden wir dagegen in den Seealpen, welche in mehrere Parallelfetten getheilt sind, die Pässe volle 2000 Fuß höher“; also nur 5700 Fuß unter dem Gipfel des Aetna. Ueberaus merkwürdig ist es auch und an die Verhältnisse der östlichen und westlichen Cordilleren von Chili mahnend, daß nur

L 314
 (Frémont)
 Sierra Nevada
 1848
 814540
 7000
 weit

II

144
 747
 welche

F. 9
 12

27027

1170

C

65°

27

die dem Meere näher Bergkette, die californische, jetzt noch brennende Vulkane darbietet. Die Kegelerge Regnier und St. Helens sieht man fast ununterbrochen rauchen und am 23/ November 1843 hatte der letztere Vulkan einen Aschenauswurf, der in 10 Meilen Entfernung die Ufer des Columbia wie mit Schnee bedeckte. Zu der vulkanischen californischen Kette gehören auch noch im hohen Norden des russischen Amerika der Eliasberg (nach La Prouse 1980, nach Malaspina 2792 Toisen hoch) und der Mount Fair Weather (Cerro de Buen Tiempo, 2304 Toisen). Beide Kegelerge werden für noch thätige Vulkane gehalten. In den Rocky Mountains hat Frémont's, für Botanik und Geognoste gleich thätige Expedition ebenfalls vulkanische Produkte (verschlackten Basalt, Trachyt, ja wirklichen Obsidian) gesammelt; ein alter ausgebrannter Krater wurde etwas östlich vom Fort Hall aufgefunden, aber von noch thätigen, Lava und Asche ausstosenden Vulkanen war keine Spur. Man darf nicht damit verwechseln das noch wenig aufgeklärte Phänomen rauchender Hügel: smoking hills, côtes brûlées, terrains ardents in der Sprache englischer Ansiedler und französisch-sprechender Eingebornen. „Reihen von niedrigen conischen Hügeln“, sagt ein genauer Beobachter, Herr Nicolle, „sind, fast periodisch, oft zwei bis drei Jahre lang mit dichtem schwarzen Rauche bedekt. Flammen sind nicht dabei

18/8

3/8

16/1900

1/10

N Br. 43° 21' L. 114° 50'

1/8 nicht

1/11

N Br. 43° 21' L. 114° 50'

Nign.

5.

sichtbar. Das Phänomen zeigt sich vorzüglich in dem Gebiete des oberen Missouri/und noch näher dem östlichen Abfall der Rocky Mountains, wo ein Fluß bei den Eingeborenen Mankizitah-watpa, d. i. Fluß der rauchenden Erde, heißt. Verschlackte pseudo-vulkanische Producte, eine Art Porzellan-Jaspis, finden sich ~~um~~ in der rauchenden Hügel. Seit der Expedition von Lewis und Clark hatte sich besonders die Meinung verbreitet, daß der Missouri wirklichen Bimsstein an seinen Ufern absetze. Man hat feinzellige weißliche Massen mit Bimsstein verwechselt. Professor Ducatel wollte die Erscheinung, die man hauptsächlich in der Kreide-Formation beobachtet, „einer Wasserzersehung durch Schwefelkiese und Reaction auf Braunkohlen-Flöze“ zuschreiben. (Vergl. Trémont's Report p. 164, 187 und 193 mit Nicolle's Illustration of the Hydrographical Basin of the Upper Mississippi River 1843 p. 39—41.)

Wenn wir am Schluß dieser allgemeinen Betrachtung über die Gestaltung von Nordamerika noch einmal den Blick auf die Erdräume heften, welche die zwei divergirenden Küstketten von der Centralkette scheiden: so finden wir auffallend contrastirend im Westen zwischen der Centralkette und den Südsee-Alpen von Californien eine dürre und menschenleere Hochebene von vier- bis fünftausend Fuß Erhebung über dem Meerespiegel; im

17
X (Curtiss
Varnum)

F2
in der
Nähe der

7184,
einer
F2 299
IV
10

* Osten zwischen den Alleghanys, deren höchster Gipfel, Mount Washington, nach der Messung des Capitän Partridge ~~6440 Fuß~~ ⁶⁴⁴⁰ Fuß hoch erhebt, und den ~~Rocky~~ ^{Rocky} Mountains eine reich bewässerte, fruchtbare, vielbewohnte Niederung, deren größerer Theil, ~~groß~~ ^{groß} lombardische Ebene, ~~nur~~ ^{nur} die Höhe von vier- bis sechshundert Fuß erreicht. Die hypsometrische Constitution dieses östlichen Tieflandes, d. h. sein Verhältniß zu dem Niveau des Meerespiegels, ist erst in der neuesten Zeit durch die vortrefflichen Arbeiten des talentvollen, der Wissenschaft durch einen frühen Tod entzogenen, französischen Astronomen Nicollet aufgeklärt worden. Seine in den Jahren 1836—1840 aufgenommene große Karte des Oberen Mississippi gründet sich auf 240 astronomische und 170 barometrische Höhenbestimmungen. Die Ebene, welche das Becken des Mississippi einschließt, ist identisch mit der canadischen; eine und dieselbe Niederung erstreckt sich vom Golf von Mexico bis an das arctische Meer. (Vergl. ~~meine Relation historique T. III. p. 000~~ ^{meine Relation historique T. III. p. 000} und Nicollet's Report to the Senate of the United States 1843 p. 7 und 57.) Wo das Tiefland wellenförmig ist und die Hügel (Côteaux des Prairies, Côteaux des Bois nach der einheimischen, noch immer unenglischen Nomenclatur) zwischen 47° und 48° Breite in zusammenhängenden Reihen auftreten, theilen diese Reihen

as un est rien a figu

* Mount Washington und Mount Marcy, nach Lyell, 6440 und 5066 Fuß hoch erheben, und der Rocky...

Zal
5066

Mount
Marcy
nach
Lyell
Rocky
T. de
9 Meilen
Zu mehr denn
20 Meilen
so hoch als die
79 L. J.

10

inwischen
von

11

12

und sanften Anschwellungen des Bodens die Wasser zwischen der Hudsonsbai und dem mexicanischen Busen. Eine solche Wasserscheide bezeichnen die Missabay-Höhen nördlich vom Oberen See (Lake Superior oder Kitchi Gummi), und westlicher die sogenannten Hauteurs des Terres, in denen die wahren, erst 1832 entdeckten Quellen des Mississippi, eines der größten Ströme der Welt, liegen. Die höchsten dieser Hügelketten erreichen 1500 bis 1700 ~~Foot~~ Fuß. Von der Mündung (Old French Balize) bis St. Louis, etwas südlich von dem Zusammenfluß des Missouri und Mississippi, hat der letztere nur ~~300~~ ⁷ Fuß Gefälle, trotz einer Itinerar-Distanz von ~~1000~~ ⁷ ~~2~~ miles. Der Spiegel des Lake Superior liegt ~~620~~ ⁷ Fuß hoch; und da seine Tiefe in der Nähe der Magdalena-Insel genau ~~700~~ ⁹ Fuß beträgt, so ist sein Seeboden ⁷ unter der Oberfläche des Oceans. (Nicollet, Report p. 99 und 128.) Beltrami, welcher sich 1825 von der Expedition des Major Long getrennt hatte, rühmte sich die Quellen des Mississippi im See Cass aufgefunden zu haben. Der Fluß durchströmt nämlich in seinem obersten Laufe vier Seen, deren zweiter der See Cass ist. Der äußerste heißt der Istaca-See (Br. ~~47~~ ⁴⁷ 13', L. 97° ~~19~~ ¹⁹) und ist erst 1832 auf der Expedition von Schoolcraft und Lieutenant Allen für die wahre Quelle des Mississippi erkannt worden. Der, nachher so mächtige Strom ist

1700 bis 1500

7357

Z mehr als 320 Jahren

F, 125

47° 12'

7580

8742

9162

N 162 Fuß
N 47° 13' L 97° 22'

69

bei seinem Ausflus aus dem See Istaca, per eine son-
 derbare Hufeisenform hat, nur 16 Fuß breit und 14 Zoll
 tief. Erst durch die wissenschaftliche Expedition von
 Herrn Nicollet im Jahr 1836 sind die Localverhältnisse
 dieser Gegend durch astronomische Ortsbestimmungen
 erschöpfend aufgeklärt worden. Die Höhe der Quellen,
 d. h. der letzten Zuflüsse, welche der See Istaca von
 dem Scheidegebirge, Hauteur de terre genannt, em-
 pfängt, ist ~~1000~~ 7157 1/2 Fuß ~~unter~~ dem Meerespiegel.
 Ganz nahe dabei und zwar am südlichen Abfall desselben
 Scheidegebirges liegt der Elbow-See, in welchem der
 kleine Red River of the North, der Hudsonsbai nach
 vielen Krümmungen zusießend, seinen Ursprung hat.
 Ähnliche Quellverhältnisse von Flüssen, die ihre Wasser
 der Ostsee und dem schwarzen Meere zuführen, zeigen
 die Karpathen. Zwanzig kleinen Seen, welche in Sü-
 den und Westen des Istaca sich zu engen Gruppen ver-
 einigen, hat Herr Nicollet die Namen berühmter Astro-
 nomen, intimer Feinde und Freunde, gegeben, die er
 in Europa zurückgelassen. Die Carte wird ein geogra-
 phisches Album, welche an das botanische Album der
 Flora peruviana von Ruiz und Pavon erinnert,
 in der die Namen neuer Pflanzengeschlechter dem Hof-
 calender und dem jedesmaligen Wechsel der Oficiales
 de la Secretaria angepaßt wurden.

☐ Döstlich vom Mississippi herrschen noch theilweise

/welch

7157 1/2
9 über

No 1575

dichte Waldungen, westlich/Grassluren, in denen der
 Buffalo (Bos americanus) und der Wisamstier (Bos mo-
 schatus) heerdenweise weiden. Beide Thiere, die größten
 der neuen Welt, dienen den nomadischen Indianern,
 den Apaches Maneros und Apaches Lipanos, zur Nah-
 rung. Die Assiniboins erlegen in den sogenannten Wi-
 sonparks, künstlichen Gehägen zum Eintreiben der
 wilden Heerden, bisweilen in wenigen Tagen sieben-
 bis achthundert Bisonten (Maximilian Prinz zu
 Wied, Reise in das innere Nord-America
 Vb. I. 1839 S. 443). Der amerikanische Bison, von den
 Mexicanern Cibolo genannt, wird meist bloß der Zunge
 (eines gesuchten Leckerbissens) wegen getödtet. Er ist
 keineswegs eine bloße Spielart des Auerochsen der alten
 Welt: obwohl andere Thierarten, z. B. das Elen (Cervus
 alces) und das Rennthier (Cervus tarandus), ~~in~~ der
 kurzleibige Polarmensch, den nördlichen Theilen aller
 Continente, gleichsam als Beweise ihres ehemaligen
 gemeinsamen Zusammenhanges, gemein sind. Den europäi-
 schen Ochsen nennen die Mexicaner im aztekischen Dia-
 lekt quaquahue, ein gehörntes Thier, von quaquahuitl,
 Horn. Ungeheure Rindshörner, welche in alten mexi-
 canischen Gebäuden unweit Cuernavaca, südwestlich von
 der Hauptstadt Mexico, gefunden worden sind, scheinen
 mir dem Wisamstier angehört zu haben. Der canadische
 Bison kann zur Ackerarbeit gezähmt werden. Er

Truer

ja selbst
 Hängebau-
 erfinden
 auf

272, 1

71

18

199

20 p. 33

} Albert Gallatin, der sich, ehe er
 in Europa als ein ausgezeichneter
 Diplomat auftrat, durch eigene ten,
 Erfahrung eine große Kenntniss der
 unentwickelten Thiere der Vereinigten
 Staaten verschafft hatte, versichert,
 dass die fruchtbarere Vermischung
 des amerikanischen Buffalos mit
 europäischem Hindvier gar nicht
 zu läugnen sei: "The mixed breed
 was quite common fifty years
 ago in some of the northwestern
 counties of Virginia; and the cows
 the issue of that mixture, pro-
 pagated like all others." Ich ex-
 cinere mich nicht, dass ausgewach-
 sene Byfons gezähmt worden; aber
 verte!

man um folgen, weil
 er gerath den bequemsten Paf über
 die Berge anzeigt. So haben Buffalo-
 Hufe die besten Wege durch die
 Cumberland Mountains in den Län-
 verte!

} es war
 lange
 7/10
 1/2

18/10/18

200

21

22

23

24

25

26

27

28

29

30

31

Director
 St

Hunde fingen damals bisweilen
junge Bison-Häber ein, die man
aufzogen und mit den europäischen
jungen Hühnern auftrieb. Bei
Memongahela war lange alles
Bisondier von dieser Art. Bei
race. Man klagte, daß
wenige Milch gebe.

westlichen Theilen von Virginien
und Kentucky, in den Rocky Moun-
tains zwischen den Quellen des
Yellowstone und Platte River,
zwischen dem südlichen Laufe des
Columbia und dem californischen
Rio Colorado vorgeseichnet. Von
den östlichen Gegenden der Verei-
nigten Staaten vormalig die Ufer
des Mississippi und des Ohio weit
über Pittsburg hinaus hat die
europäische Abzweigung
die Bisons zurückge jagt. ~~in~~
Chaecologia Americana Vol. II.
1836 (p. 139.)
hinunter bis zur
unser Abzug: von der
Granitklippe

begattet sich mit dem europäischen Ochsen; ~~und~~ ^{er} war
ungewiß, ob der Bastard selbst fruchtbar ~~7~~ und sich
fortpflanzt. Die Lieblingsnahrung des Bison ist Trip-
sacum dactyloides (Buffalo-Gras in Nord-Carolina
genannt) und eine unbeschriebene, dem Trifolium repens
nahe verwandte Kleeart, welche Barton mit dem Namen
Trifolium bisonicum bezeichnete. Ich habe schon an
einem anderen Orte (Kosmos Bd. II. S. 488) darauf
aufmerksam gemacht, daß nach einer Angabe des sehr
glaubwürdigen Gomara (Historia general de las
Indias cap. 214) im Nordwesten von Mexico unter
40° Breite noch im sechzehnten Jahrhunderte ein indi-
scher Volksstamm lebte, dessen größter Reichthum in
Heerden gezähmter Bisons (bueyes con una giba) be-
stand. Und trotz dieser Möglichkeit den Bison zu zäh-
men, trotz der vielen Milch, die er gibt, trotz der
Heerden von Lamas in den peruanischen Cordilleren fand
man bei der Entdeckung von Amerika kein Hirtenleben,
keine Hirtenvölker. Die Eingeborenen, so weit das Zeug-
niß der Geschichte reicht, gingen dort nicht vom Jagd-
leben durch die Stufe des Hirtenlebens zum Ackerbau über.
Von der Granitklippe Diego Ramirez, von dem
viel durchschnittenen Feuerlande, das östlich sibirische
Schiefer, westlich dieselben Schiefer durch unterirdisches
Feuer zu Granit metamorphosirt enthält (Darwin,
Journal of researches into the geology and

noch eine Correctur
MHC

{ Albert Gallatin, der sich, ehe er
 in Europa als ein ausgezeichneteter
 Diplomat auftrat, durch eigene An-
 schauung eine große Kenntniß des
 uncultivirten Theiles der Vereinigten
 Staaten verschafft hatte, versichert,
 daß die fruchtbare Vermischung
 des amerikanischen Buffalo mit
 europäischem Rindvieh gar nicht
 zu läugnen sei: "The mixed breed
 was quite common fifty years
 ago in some of the northwestern
 counties of Virginia; and the cows,
 the issue of that mixture, pro-
 pagated like all others." Ich er-
 innere mich nicht, daß ausgewach-
 sene Bylons gezähmt wurden; aber
 verte!

Hunde fingen damals bisweilen
junge Bylon-Kälber ein, die man
aufzog und mit den europä^u
ischen Kühen austrieb. Bei
Monongahela war lange alles
Bindvieh von dieser Bastard^u
race. Man klagte, daß sie
wenige Milch gebe.

westlichen Theilen von Virginien
und Kentucky, in den Rocky Moun-
tains zwischen den Quellen des
Yellowstone und Snake River,
zwischen dem südlichen Zweige des
Columbia und dem californischen
Rio Colorado vorgezeichnet. Von
den östlichen Gegenden der Verei-
nigten Staaten (die wandernden
Thiere betraten vormals die Ufer
des Mississippi und des Ohio weit
über Pittsburgh hinaus) hat die
europäische Ansiedelung ~~seiner~~
die Bisons zurückgejagt. (Str.
Chaecologia Americana Vol. II.

1836 (p. 139.)

Wiederholte Abgäh: von der
Granitklippe

viel
Schil-
Fener
ourn

begattet sich mit dem europäischen Ochsen; ~~der~~ / es war
 ungewiß, ob der Bastard selbst fruchtbar ~~ist~~ / lange
 fortpflanzt. Die Lieblingsnahrung des Bison ist Trip- / 7/10
 sacum dactyloides (Buffalo-Gras in Nord-Carolina
 genannt) und eine unbeschriebene, dem Trifolium repens
 nahe verwandte Kleeart, welche Barton mit dem Namen
 Trifolium bisonicum bezeichnete. Ich habe schon an
 einem anderen Orte (Kosmos Bd. II. S. 488) darauf
 aufmerksam gemacht, daß nach einer Angabe des sehr
 glaubwürdigen Gomara (Historia general de las
 Indias cap. 214) im Nordwesten von Mexico unter
 40° Breite noch im sechzehnten Jahrhunderte ein indi-
 scher Volksstamm lebte, dessen größter Reichthum in
 Heerden gezähmter Bisons (bueyes con una giba) be-
 stand. Und trotz dieser Möglichkeit den Bison zu zäh-
 men, trotz der vielen Milch, die er gibt, trotz der
 Heerden von Lamas in den peruanischen Cordilleren fand / ie
 man bei der Entdeckung von Amerika kein Hirtenleben,
 keine Hirtenvölker. Die Eingeborenen, so weit das Zeug-
 niß der Geschichte reicht, gingen dort nicht vom Jagd-
 leben durch die Stufe des Hirtenlebens zum Ackerbau über.
 Von der Granitklippe Diego Ramirez, von dem
 vieldurchschnittenen Feuerlande, das östlich sibirische
 Schiefer, westlich dieselben Schiefer durch unterirdisches
 Feuer zu Granit metamorphosirt enthält (Darwin,
 Journal of researches into the geology and

noch eine Correctur
 MHE

natural history of the countries visited
 1832-1836 by the Ships Adventure and Beagle
 p. 266), bis zu dem nördlichen Polar-Meere hin haben
 die Cordilleren eine Länge von mehr als 2000 geogra-
 phischen Meilen. Sie sind nicht die höchste, aber die
 ausgebehnteste Bergkette unserer Erde / aus einer Spalte
 hervorgehoben, ~~ist~~ meridiantartig von Pol zu Pol eine
 Hälfte unseres Planeten durchläuft, an Erstreckung ~~ist~~
 Meilenzahl übertreffend, ~~ist~~ man im alten Continent
 von den Säulen des Hercules bis zum Eiscap der
 Eschukischen im nordöstlichen Asien zählt. Wo die Cor-
 dilleren in mehrere Parallelketten getheilt sind, bieten
 im ganzen die dem Meere näheren Ketten vorzugsweise
 die thätigeren Vulkane dar; mehrfach wird aber auch
 bemerkt, daß, wenn die Erscheinungen des unterirdischen
 Feuers in einer Bergreihe verschwinden, das Feuer in
 einer anderen, parallel streichenden ausbricht. Der Regel
 nach folgen die Ausbruchkegel der Richtungs-Axe der
 Kette; aber im mexicanischen Hochlande stehen die thä-
 tigen Vulkane auf einer Querspalte, die von Meer zu
 Meer ost-westlich gerichtet ist (Humboldt, Essai
 politique T. 60). Wo bei Erhebung der Berg-
 massen bei der alten Faltung der Erdrinde der
 Zugang zu dem geschmolzenen Innern geöffnet worden
 ist, fährt das letztere auf mannigfaltigen Wegen fort
 auf die mauerartig emporgehobene Masse durch ein neues

1:
 Hoche
 tie
 9 weiche

III r/73)

Journal of the Geological Society

Spaltengewebe zu wirken. Was wir eine Bergkette nennen, ist nicht auf einmal gehoben und zu äußerer Erscheinung gebracht. Gebirgsarten sehr verschiedener Altersfolge haben sich überlagert und auf früh gebahnten Wegen durchdrungen. Verschiedenartigkeit der

gibt dem Cerata 21286, dem Illi-
mani 21149 engl. Fuß, d. i. nur
19972 und 19843 Pariser Fuß
(3328 und 3307 Toisen). Eine genau-
ere Berechnung der Trigonometri-
schen Operationen von 1838 hat
Herrn Sentland diese neuen Reful-
tate dargeboten. Der Chimborazo
(21424 englische oder ~~20100~~²⁰¹⁰⁰ Pariser
Fuß hoch) bleibt also wiederum für
jetzt der höchste gemessene Berg
des Neuen Continents.

Spaltengewebe zu wirken. Was wir eine Bergkette nennen, ist nicht auf einmal gehoben und zu äußerer Erscheinung gebracht. Gebirgsarten sehr verschiedener Altersfolge haben sich überlagert und auf früh gebahnten Wegen durchdrungen. Verschiedenartigkeit der Gebirgsarten entsteht durch Erguß und durch Hebung eines Eruptions-Gesteins, wie durch die verwickelten Prozesse der Umwandlung auf dampferfüllten, wärmeleitenden Spalten.

Für
Ann. Tisch 39/ Tisch 10 bis
Tisch 36 Z. 2 (Ende der Ann. 5)
Aufsicht. Fr. Hebung folgner
nuraudurch Laufweg:

Für die drei culminirenden höchsten Punkte der ganzen Cordilleren des Neuen Continents sind lange, von 1830 bis 1848, gehalten worden:

der Nevado de Sorata, auch Ancocum oder Tuphuaya genannt (Südliche Breite $15^{\circ} 52'$), etwa südlich von dem Dorfe Sorata oder Esquiuel, in der östlichen Kette von Bolivia, hoch 2948 Toisen oder 23688 Pariser Fuß;

der Nevado de Fhimani, westlich von der Mission Yruyana (Südliche Breite $16^{\circ} 38'$), 3753 Toisen oder 22518 Par. Fuß; ebenfalls in der östlichen Kette von Bolivia;

der Chimborazo (Südliche Breite $1^{\circ} 27'$) in der Provinz Quito, ^{der Höhe nach vollständig richtig} 3350 Toisen oder 20100 Par. Fuß.

Der Sorata und Fhimani sind zuerst von Sentland, einem der kenntnißvollsten Reisenden unserer Zeit, gemessen worden, und zwar 1827 und 1838. Seit dem Erscheinen seiner großen Carte von dem Becken der Laguna de Titicaca wissen wir aber, daß die obigen Angaben der Höhen des Sorata und Fhimani um 3700 und 2300 Pariser Fuß zu groß sind. Die Carte giebt dem Sorata 21286, dem Fhimani 21149 engl. Fuß, d. i. nur 19972 und 19843 Pariser Fuß (3328 und 3307 Toisen). Eine genauere Berechnung der trigonometrischen Operationen von 1838 hat Herrn Sentland diese neuen Resultate dargeboten. Der Chimborazo (21424 englische oder ~~20100~~ Pariser Fuß hoch) bleibt also wiederum für jetzt der höchste gemessene Berg des Neuen Continents.

Für
 Ann. Tisch 35 (Tisch 10 bis
 Tisch 36 Z. 2 (Kurz der Ann. 5)
 entspricht Fr. Gondung folgender
 nur durch Tafelung:

⊕ Für die drei abminirenden höch-
 sten Punkte der ganzen Cordillere des
 Neuen Continents sind lange, von 1830
 bis 1848, gehalten worden:

der Nevado de Sorata, auch
Incohum oder Tupabaya genannt
 Südliche Breite $15^{\circ} 52'$, etwas süd-
 lich von dem Dorfe Sorata oder Es-
 quibel, in der östlichen Kette von Bo-
 livia, hoch 2948 Toisen oder 23688
 Pariser Fuß;

der Nevado de Fhimani, west-
 lich von der Mission Yruyana Süd-
 liche Breite $16^{\circ} 38'$, 2753 Toisen
 oder 22518 Par. Fuß; ebenfalls in
 der östlichen Kette von Bolivia;

der Chimborazo (Südliche Breite
 $1^{\circ} 27'$) in der Provinz Sucre (Südlich von
 3350 Toisen oder 20100 Par. Fuß.

Der Sorata und Fhimani sind zuerst
 von Sentland, einem der kenntnißvoll-
 sten Reisenden unserer Zeit, gemessen
 worden, und zwar 1827 und 1838.
 Seit dem Erscheinen seiner großen
 Carte von dem Becken der Laguna
 de Titicaca wissen wir aber, daß die
 obigen Angaben der Höhen des Sorata
 und Fhimani um 3700 und 2300
 Pariser Fuß zu groß sind. Die Carte
 giebt dem Sorata 21286, dem Fhi-
 mani 21149 engl. Fuß, d. i. nur
 19972 und 19843 Pariser Fuß
 (3328 und 3307 Toisen). Eine genau-
 ere Berechnung der trigonometri-
 schen Operationen von 1838 hat
 Herrn Sentland diese neuen Resultate
 dargeboten. Der Chimborazo
 (21424 englische oder ~~20100~~ 20100 Pariser
 Fuß hoch) bleibt also wiederum für
 jetzt der höchste gemessene Berg
 des Neuen Continents.

südlichen Afrika (wie der Atlas im nordwestlichen) Se-
robotis bewohntes meernahes Libyen von dem thierreichen
Berberlande oder Biledulgerid. An den Grenzen von
Mittel-Aegypten ist der ganze Erdstrich südlich vom
30sten Breitengrade ein Sandmeer, in dem quellen-
und vegetationsreiche Inseln, als Oasen, zerstreut liegen.
Die Zahl dieser Oasen, deren die Alten nur drei zähl-
ten und die Strabo mit den Flecken der Pantherfelle
vergleicht, hat durch die Entdeckung neuerer Reisenden
beträchtlich zugenommen. Die dritte Oasis der Alten,
jetzt Siwah genannt, war der Hammonische Nomos/
ein Priesterstaat und Ruheplatz für die Caravanen, die
Tempel des gehörnten Ammon und den periodisch kühlen
Sonnenbrunn einschließend. Die Trümmer von Ummi-
hida (Damm=Beydah) gehören unstreitig zu dem beses-

18

10

Zwie man
wähnte!

Spaltengewebe zu wirken. Was wir eine Bergkette nennen, ist nicht auf einmal gehoben und zu äußerer Erscheinung gebracht. Gebirgsarten sehr verschiedener Altersfolge haben sich überlagert und auf früh gebahnten Wegen durchdrungen. Verschiedenartigkeit der Gebirgsarten entsteht durch Erguß und durch Hebung eines Eruptionsgesteins, wie durch die verwickeltesten Prozesse der Umwandlung auf dampferfüllten, wärmeleitenden Spalten.

74

16

~~aber 412 Toisen niedriger als der wenig genau gemessene Dharawalgiot.~~

6 (S. f.) Die Wüste am Basaltgebirge Harudsch.

Nähe bei den ägyptischen Natron-Seen, welche zu Strabo's Zeiten noch nicht in sechs Behälter getrennt waren, erhebt sich eine Hügelkette. Sie steigt gegen Norden prallig an und zieht sich von Osten gegen Westen über Fezzan hinaus, wo sie sich endlich an die Atlas-kette anzuschließen scheint. Sie trennt im nordöstlichen Afrika (wie der Atlas im nordwestlichen) Herodots bewohntes meernahes Libyen von dem thierreicheren

stigten Caravanferai am Ammon-Tempel, und daher zu den ältesten Denkmälern, welche aus den Zeiten aufdämmernder Menschenbildung auf uns gekommen sind. (Caillaud, Voyage à Syouah p. 14; Ideler in den Fundgruben des Orients V/ IV/ S. 399 bis 411.)

Das Wort Dasis ist ägyptisch/und mit Auasis und Hyasis gleichbedeutend (Strabo lib. XVII p. 1140 Alm.; Herod. lib. III p. 207 Wessle). Abulfeda nennt die Dase ~~Wah~~. In den spätern Zeiten der Cäsaren schickte man Missethäter in die Dasen. Man verbannte sie auf die Inseln im Sandmeere, gleichsam wie die Spanier und Engländer ihre Verbrecher auf die Malouinen oder nach Neu-Holland schickten. Durch den Ocean ist fast leichter zu entkommen als durch die Wüste, welche die Dasen umgiebt. Letztere nehmen ~~ab~~ durch Versandungen an Fruchtbarkeit ab.

Das kleine Gebirge Harubsch (Harudje) besteht aus Basalthügeln von grotesker Form (Ritter's Afrika 1822 S. 885, 988, 993 und 1003). Es ist der Monsater des Plinius; und in seiner westlich~~st~~ Erstreckung, wo es das Soudah-Gebirge heißt, hat ihn mein unglücklicher Freund, der kühne Reisende Ritchie, untersucht. Diese Basalt-Ausbrüche in tertiärem Kalkstein, diese Hügelreihen, wie auf Gangspalten mauerartig erhoben, scheinen den Basalt-Ausbrüchen im Vicentinischen

Id. 1.

17

16. / el-

/ dazu

/ J

/ sten

1-

172

Logen

F = Ebenen

1.7

analog zu sein. Die Natur wiederholt dieselben Phänomene in den entlegensten Erdstrichen. In den, vielleicht zur alten Kreide gehörigen Kalkstein-Formationen des weißen Garudsch (Garudje el Abiad) fand Hornemann eine ungeheure Menge versteinertes Fischköpfe. Auch bemerkten Ritchie und Lyon, daß der Basalt der Soudah-Berge an mehreren Stellen, wie der am Monte Verico, innigst mit kohlen-saurer Kalkerde gemengt war: ein Phänomen, das wahrscheinlich mit dem Durchbruch durch Kalkstein-Schichten zusammenhängt. Lyon's Carte giebt in der Nähe selbst Dolomit an. In Aegypten haben neuere Mineralogen wohl Eyenit und Grünstein, aber nicht Basalt entdeckt. Sollten daher die antiken Gefäße, welche man hier und da von wahren Basalt findet, ihr Material zum Theil diesem westlichen Gebirge verdanken? Sollte dort auch Obsidius lapis vorkommen? Oder sind Basalt und Obsidian am rothen Meer zu suchen? Der Strich vulkanischer Ausbrüche des Garudsch, an dem Saume der afrikanischen Wüste, erinnert übrigens den Geographen an die augithaltigen bläulichen Mandelsteine, Rhonolithen und Grünstein-Porphyre, welche man nur an der nördlichen und westlichen Grenze der Steppen von Venezuela und der Arkansas (gleichsam an den alten Uferketten) findet. (Gumboldt, Relation historique T. II. p. 142; Long's Expedition to the Rocky Mountains Vol. II. p. 91 und 405)

7 (S. f.) Wo ihn plötzlich der tropische Ostwind verläßt und das Meer mit Seetang bedeckt ist. 16

Es ist eine merkwürdige, aber den Schifffahrern allgemein bekannte Erscheinung, daß in der Nähe der afrikanischen Küste (zwischen den canarischen und capverdischen Inseln, besonders zwischen dem Vorgebirge Bojador und dem Ausfluß des Senegal), statt des unter den Wendekreisen allgemein herrschenden Ost- oder Passatwindes, oft ein Westwind weht. Die Ursache dieses Windes ist die weit ausgedehnte Wüste Sahara. Ueber der erhitzten Sandfläche verdünnt sich die Luft / und steigt senkrecht in die Höhe. Um diesen luftdünnen Raum auszufüllen, strömt die Meeresluft zu; und so entsteht an den westlichen Küsten Afrika's bisweilen ein Westwind, der den nach Amerika bestimmten Schiffen entgegen ist. Diese fühlen, ohne den Continent zu sehen, die Wirkung des wärmestrahrenden Sandes. Bekanntlich beruht auf demselben Grunde der Wechsel der Land- und Seewinde, welche an allen Küsten zu bestimmten Stunden des Tages und der Nacht abwechselnd wehen. 18

Die Anhäufung des Seetangs in der Nähe der östlichen Küsten von Afrika wird schon im Alterthume häufig erwähnt. Die örtliche Lage dieser Anhäufung ist ein Problem, das mit den Vermuthungen über die 100

Ausdehnung der phöniciſchen Schifffahrt im innigen Zusammenhang ſteht. Der Periplus, den man dem Scylar von Caryanda zuſchreibt und der nach den Unterſuchungen von Niebuhr und Petronne ſehr wahrſcheinlich zur Zeit des Philippus von Macedonien compilirt worden iſt, beſchreibt ſchon eine Art Lang- Meer, Mar de Sargasso, einer Fülle von Fucus jenseit Cerne; aber die bezeichnete Localität ſcheint mir ſehr verſchieden von der, welche in dem Werke de mirabilibus auscultationibus angegeben iſt, das lange und mit Unrecht den großen Namen des Ariſtoteles geführt hat. (Vergl. Scyl. Caryand. Peripl. in Hudson Vol. II. p. 53 mit Ariſtot. de mirab. auscult. in Opp. omnia ex rec. Bekkeri p. 844/5/136.) „Von dem Oſtwinde getrieben“ ſagt der Pſeudo-Ariſtoteles, „kommen, nach viertägiger Fahrt von Gades aus, phöniciſche Schiffer in eine Gegend, wo das Meer mit Schilf und Seetang (ἄρνον καὶ φῦνον) bedeckt gefunden wurde. Der Seetang wird von der Ebbe entblößt und von der Fluth überſchwemmt.“ Iſt hier nicht von einer ſeichten Stelle zwischen dem 34ſten und 36ſten Breitengrade die Rede? Iſt eine Untiefe durch vulkaniſche Revolution dort verſchwunden? Bobonne giebt Klippen nördlich von Madera an. (Vergl. auch Edriſi, Geogr. Nub. 1619 p. 157.) Im Scylar heißt es: „Das Meer über Cerne hinaus iſt wegen großer Reichthigkeit, wegen des Schlam-

18

18/2
13

17/1

19

79

mes und des Seegrases nicht mehr zu befahren. Das Seegras liegt eine Spanne dick und ist oberwärts spitzig, so daß es sticht." Der Seetang, welchen man zwischen Jerne (der phöniciſchen Laſtſchiff-Station, Gaulea; nach Goffelin die kleine Inſel Fedallah an der nordweſtlichen Küſte von Mauretanien) und dem grünen Vorgebirge findet, bildet jetzt keineswegs eine große Wieſe, eine zuſammenhangende Gruppe, mare herbidum, wie jenseits der Azoren. Auch in der poetiſchen Küſtenbeſchreibung des Festus Avienus (Ora maritima v. 109, 122, 388 und 408), die, wie es Avienus ſehr beſtimmt ſelbſt (v. 412) angiebt, mit Benutzung von phöniciſchen Schiffsjournalen verfaßt iſt, wird des Hinderniſſes des Seetangs mit großer Ausführlichkeit erwähnt; aber Avienus ſetzt das Hinderniß weit nördlicher, gen Jerne, die heilige Inſel:

Sf nulla late flabra propellunt ratem/

Sic segnis humor aequoris pigri stupet.

Adjicit et illud, plurimum inter gurgites/

Exstare fucum, et saepe virgulti vice

Retinere puppim

Haec inter undas multa caespitem jacet,

Eamque late gens Hibernorum colit.

Wenn der Tang (fucus), der Echslamm (αηλ/ς), die Seichtigkeit des Meeres und die ewige Windſtille ſtets bei den Alten als Eigenthümlichkeiten des weſtlichen

/es

x (Spartina)

sic 17

18

/o

Oceans jenseits der Hercules-Säulen angegeben werden; so muß man besonders wegen der angeblichen Windstille wohl geneigt sein punische List zu vermuthen, die Neigung eines großen Handelsvolkes, durch Schreckbilder die Concurrnz in der Schifffahrt nach Westen zu verhindern. Aber auch in ächten Büchern (Aristot. Meteorol. II 1, 14) beharrt der Stagirite bei dieser Meinung von der Abwesenheit des Windes, und sucht die Erklärung einer falsch beobachteten Thatsache ^h oder, um mich richtiger auszudrücken, eines mythischen Schiffergerüchts, in einer Hypothese über die Meeresküste. Das stürmische Meer zwischen Gades und den Inseln der Seligen (Cadix und den Canarien) kann wahrlich nicht mit dem / nur von sanften Passatwinden (vents alisés) bewegten Meere verglichen werden, welches zwischen den Wendekreisen eingeschlossen ist und welches von den Spaniern sehr charakteristisch (Acosta, Historia natural y moral de las Indias lib. III cap. 4) el Golfo de las Damas genannt wird. // Nach meinen sorgfältigen Untersuchungen und der Vergleichung vieler englischer und französischer Schiffsjournale begreift der alte und so unbestimmte Ausdruck Mar de Sargasso zwei Fucus-Bänke, deren eine, die größere, langgestreckte und östlichere, zwischen den Parallelen von 19° und 34° in einem Meridian 7 Grade westlich von der azorischen Insel Corvo liegt: während die kleinere,

L.

X

h

|=

// H/az

rundliche, westlichere Bank zwischen den Bermuden und Bahama=Inseln (Br. 25° — 31° , L. 68° — 76°) gefunden wird. Die Haupt=Are der kleinen Bank, welche die Schiffe durchschneiden, die vom Baro de Plata (Caye d'Argent) nördlich von St. Domingo nach den Bermuden segeln, scheint mir nach N 60° D gerichtet. Eine Transversal=Banke von Fucus natans, zwischen Br. 25° und 30° ost=westlich gedehnt, vereinigt die große und kleine Bank. Ich habe die Freude gehabt zu sehen, daß diese Angaben von meinem verewigten Freunde, dem Major Rennell/in seinem großen Werke über die Meeresströmungen angenommen und durch viele neue Beobachtungen bestätigt worden sind. (Vergl. Humboldt, Relation historique T. I. p. 202 und Examen critique T. III. p. 68—99 mit Rennell, Investigation of the Currents of the Atlantic Ocean 1832 p. 184.) Beide Gruppen von Seetang nehmen, sammt der Transversal=Banke unter dem alten Namen Sargasso=Meer begriffen, zusammen eine Oberfläche (area) ein, ~~die~~ sechs= bis siebenmal die von Deutschland übertrifft. // So gewährt die Vegetation des Oceans das merkwürdigste Beispiel gesellschaftlicher Pflanzen einer einzigen Art. Auf dem festen Lande bieten die Savanen oder Grasebenen von Amerika, die Heideländer (ericeta), die Wälder des Nordens von Europa und Asien, die gesellig wachsenden Zapfenbäume,

// H. L.

/?
/u
/nn
/welche

Figur.

6.

Betulineen und Saliceinen eine minder große Einförmigkeit dar als jene Thalassophyten. Unsere Heibeländer zeigen: im Norden, neben der herrschenden *Calluna vulgaris*, *Erica tetralix*, *E. ciliaris* und *E. cinerea*; im Süden *Erica arborea*, *E. scoparia* und *E. mediterranea*. Die Einförmigkeit des Anblickes, welchen der *Fucus natans* gewährt, ist mit keiner anderen Association gesellschaftlich auftretender Species zu vergleichen. Wiebo nennt die *Fucus*-Bänke Wiesen, *Praedrias de yervas*. Wenn man erwägt, daß Pedro Veslaseo, gebürtig aus dem spanischen Hafen Palos, dem Flug gewisser Vögel von Bahal aus nachsteuernd, schon 1452 die Insel Flores entdeckte; so scheint es wegen der Nähe der großen *Fucus*-Bank von Corvo und Flores fast unmöglich, daß nicht ein Theil der oceanischen Wiese sollte vor Columbus von portugiesischen, durch Stürme gegen Westen getriebenen Schiffen gesehen worden sein. (noch erkennt man aus der Verwunderung der Reisegefährten des Admirals, als sie vom 16/ September 1492 bis zum 8/ October ununterbrochen von Seegras umgeben waren, daß die Größe des Phänomens damals noch nicht den Seelenten bekannt war. Der Besorgnisse, welche die Anhäufung des Seetangs erregte, und des Murrens seiner Gefährten erwähnt Columbus in dem von Las Casas excerpirten Schiffsjournal zwar nicht. Er spricht bloß von den Klagen und dem Mur-

/e

18

1.2
2.8
7.8

ren über die Gefahr der so schwachen und beständigen
 Ostwinde. Nur der Sohn Fernando Colon bemüht sich
 die Besorgnisse des Schiffsvolks in der Lebensbeschrei-
 lung des Vaters etwas dramatisch auszumalen. // Nach
 meinen Untersuchungen hat Columbus die große Fucus-
 Bank im Jahr 1492 in Br. $28^{\circ} \frac{1}{2}$, im Jahr 1493 in
 Br. 37° , und beide Male in der Länge von 40° — 43°
 durchschnitten. Dies ergibt sich mit ziemlicher Gewiß-
 heit aus der von Columbus aufgezeichneten Schätzung
 der Geschwindigkeit und „täglich gefegelter Distanz“
 freilich nicht durch Auswerfen der Loglinie, sondern
 durch Angabe des Ablaufens der halbstündigen Sand-
 uhren (ampolletas). Eine sichere und bestimmte An-
 gabe des Logs, der Catena della poppa, finde ich erst
 für das Jahr 1521 in Pigafetta's Reisejournal der Ma-
 gellanischen Weltumsegelung. (Kosmos Bd. II. S. 296
 und 469—472.) Die Bestimmung des Schiffsortes in
 den Tagen, wo Columbus die große Tangwiese durch-
 strich, ist um so wichtiger, als sie uns lehrt, daß seit
 viertelhalb|hundert Jahren die Hauptanhäufung der ge-
 sellschaflich lebenden Thalassophyten (möge sie Folge
 der Localbeschaffenheit des Meeresgrundes oder Folge
 der Richtung des zurücklaufenden Golfstroms sein) an
 demselben Punkte geblieben ist. /Beweise der Beständig-
 keit großer Naturphänomene fesseln zwiefach die Auf-
 merksamkeit des Physikers, wenn wir dieselbe ~~an~~ dem

*Sob. Kona
 unil. In
 non. Br. 37°
 1493.*

// 1493

Br. $\frac{1}{2}$,

1/2 1/2:

/ Solche

/ in

106₂ allbewegten oceanischen Elemente wiederfinden. Denn
 gleich nach Stärke und Richtung lang herrschender Winde
 die Grenzen der Fucus-Bänke beträchtlich oscilliren, so
 kann man doch noch für jetzt, für die Mitte des 19ten
 Jahrhunderts, den Meridian von 41° Länge westlich
 von Paris für die Haupt-Axe der großen Bank an-
 nehmen. In der lebhaften Einbildungskraft des Colum-
 bus heftete sich die Idee von der Lage dieser Bank an die
 große physische Abgrenzungslinie, welche nach ihm
 „die Erdkugel in zwei Theile schieb, und mit der Con-
 figuration des Erdkörpers, mit Veränderungen der mag-
 netischen Abweichung und des klimatischen Verhältnisses
 in innigem Zusammenhange stehen“ sollte. Columbus,
 wenn er seiner Länge ungewiß ist, orientirt sich (Sep-
 18
 19
 20
 21
 22
 23
 24
 25
 26
 27
 28
 29
 30
 31
 32
 33
 34
 35
 36
 37
 38
 39
 40
 41
 42
 43
 44
 45
 46
 47
 48
 49
 50
 51
 52
 53
 54
 55
 56
 57
 58
 59
 60
 61
 62
 63
 64
 65
 66
 67
 68
 69
 70
 71
 72
 73
 74
 75
 76
 77
 78
 79
 80
 81
 82
 83
 84
 85
 86
 87
 88
 89
 90
 91
 92
 93
 94
 95
 96
 97
 98
 99
 100
 101
 102
 103
 104
 105
 106
 107
 108
 109
 110
 111
 112
 113
 114
 115
 116
 117
 118
 119
 120
 121
 122
 123
 124
 125
 126
 127
 128
 129
 130
 131
 132
 133
 134
 135
 136
 137
 138
 139
 140
 141
 142
 143
 144
 145
 146
 147
 148
 149
 150
 151
 152
 153
 154
 155
 156
 157
 158
 159
 160
 161
 162
 163
 164
 165
 166
 167
 168
 169
 170
 171
 172
 173
 174
 175
 176
 177
 178
 179
 180
 181
 182
 183
 184
 185
 186
 187
 188
 189
 190
 191
 192
 193
 194
 195
 196
 197
 198
 199
 200
 201
 202
 203
 204
 205
 206
 207
 208
 209
 210
 211
 212
 213
 214
 215
 216
 217
 218
 219
 220
 221
 222
 223
 224
 225
 226
 227
 228
 229
 230
 231
 232
 233
 234
 235
 236
 237
 238
 239
 240
 241
 242
 243
 244
 245
 246
 247
 248
 249
 250
 251
 252
 253
 254
 255
 256
 257
 258
 259
 260
 261
 262
 263
 264
 265
 266
 267
 268
 269
 270
 271
 272
 273
 274
 275
 276
 277
 278
 279
 280
 281
 282
 283
 284
 285
 286
 287
 288
 289
 290
 291
 292
 293
 294
 295
 296
 297
 298
 299
 300
 301
 302
 303
 304
 305
 306
 307
 308
 309
 310
 311
 312
 313
 314
 315
 316
 317
 318
 319
 320
 321
 322
 323
 324
 325
 326
 327
 328
 329
 330
 331
 332
 333
 334
 335
 336
 337
 338
 339
 340
 341
 342
 343
 344
 345
 346
 347
 348
 349
 350
 351
 352
 353
 354
 355
 356
 357
 358
 359
 360
 361
 362
 363
 364
 365
 366
 367
 368
 369
 370
 371
 372
 373
 374
 375
 376
 377
 378
 379
 380
 381
 382
 383
 384
 385
 386
 387
 388
 389
 390
 391
 392
 393
 394
 395
 396
 397
 398
 399
 400
 401
 402
 403
 404
 405
 406
 407
 408
 409
 410
 411
 412
 413
 414
 415
 416
 417
 418
 419
 420
 421
 422
 423
 424
 425
 426
 427
 428
 429
 430
 431
 432
 433
 434
 435
 436
 437
 438
 439
 440
 441
 442
 443
 444
 445
 446
 447
 448
 449
 450
 451
 452
 453
 454
 455
 456
 457
 458
 459
 460
 461
 462
 463
 464
 465
 466
 467
 468
 469
 470
 471
 472
 473
 474
 475
 476
 477
 478
 479
 480
 481
 482
 483
 484
 485
 486
 487
 488
 489
 490
 491
 492
 493
 494
 495
 496
 497
 498
 499
 500
 501
 502
 503
 504
 505
 506
 507
 508
 509
 510
 511
 512
 513
 514
 515
 516
 517
 518
 519
 520
 521
 522
 523
 524
 525
 526
 527
 528
 529
 530
 531
 532
 533
 534
 535
 536
 537
 538
 539
 540
 541
 542
 543
 544
 545
 546
 547
 548
 549
 550
 551
 552
 553
 554
 555
 556
 557
 558
 559
 560
 561
 562
 563
 564
 565
 566
 567
 568
 569
 570
 571
 572
 573
 574
 575
 576
 577
 578
 579
 580
 581
 582
 583
 584
 585
 586
 587
 588
 589
 590
 591
 592
 593
 594
 595
 596
 597
 598
 599
 600
 601
 602
 603
 604
 605
 606
 607
 608
 609
 610
 611
 612
 613
 614
 615
 616
 617
 618
 619
 620
 621
 622
 623
 624
 625
 626
 627
 628
 629
 630
 631
 632
 633
 634
 635
 636
 637
 638
 639
 640
 641
 642
 643
 644
 645
 646
 647
 648
 649
 650
 651
 652
 653
 654
 655
 656
 657
 658
 659
 660
 661
 662
 663
 664
 665
 666
 667
 668
 669
 670
 671
 672
 673
 674
 675
 676
 677
 678
 679
 680
 681
 682
 683
 684
 685
 686
 687
 688
 689
 690
 691
 692
 693
 694
 695
 696
 697
 698
 699
 700
 701
 702
 703
 704
 705
 706
 707
 708
 709
 710
 711
 712
 713
 714
 715
 716
 717
 718
 719
 720
 721
 722
 723
 724
 725
 726
 727
 728
 729
 730
 731
 732
 733
 734
 735
 736
 737
 738
 739
 740
 741
 742
 743
 744
 745
 746
 747
 748
 749
 750
 751
 752
 753
 754
 755
 756
 757
 758
 759
 760
 761
 762
 763
 764
 765
 766
 767
 768
 769
 770
 771
 772
 773
 774
 775
 776
 777
 778
 779
 780
 781
 782
 783
 784
 785
 786
 787
 788
 789
 790
 791
 792
 793
 794
 795
 796
 797
 798
 799
 800
 801
 802
 803
 804
 805
 806
 807
 808
 809
 810
 811
 812
 813
 814
 815
 816
 817
 818
 819
 820
 821
 822
 823
 824
 825
 826
 827
 828
 829
 830
 831
 832
 833
 834
 835
 836
 837
 838
 839
 840
 841
 842
 843
 844
 845
 846
 847
 848
 849
 850
 851
 852
 853
 854
 855
 856
 857
 858
 859
 860
 861
 862
 863
 864
 865
 866
 867
 868
 869
 870
 871
 872
 873
 874
 875
 876
 877
 878
 879
 880
 881
 882
 883
 884
 885
 886
 887
 888
 889
 890
 891
 892
 893
 894
 895
 896
 897
 898
 899
 900
 901
 902
 903
 904
 905
 906
 907
 908
 909
 910
 911
 912
 913
 914
 915
 916
 917
 918
 919
 920
 921
 922
 923
 924
 925
 926
 927
 928
 929
 930
 931
 932
 933
 934
 935
 936
 937
 938
 939
 940
 941
 942
 943
 944
 945
 946
 947
 948
 949
 950
 951
 952
 953
 954
 955
 956
 957
 958
 959
 960
 961
 962
 963
 964
 965
 966
 967
 968
 969
 970
 971
 972
 973
 974
 975
 976
 977
 978
 979
 980
 981
 982
 983
 984
 985
 986
 987
 988
 989
 990
 991
 992
 993
 994
 995
 996
 997
 998
 999
 1000

8 (S. 6.) Die nomadischen Tibbos und Tuariks.

17

17

Diese beiden Nationen bewohnen die Wüste zwischen Bornu, Fezzan und Nieder-Aegypten. Sie sind uns erst durch Hornemann's und Lyon's Reise genauer bekannt geworden. Die Tibbos oder Tibbous schwärmen in dem östlichen, die Tuariks (Tueregs) in dem westlichen Theile des großen Sandmeeres. Die ersteren werden wegen ihrer Beweglichkeit Vögel genannt. Die Tuariks unterscheidet man in die von Aghadez und Tagazi. Sie sind oft Karavanenführer und ~~mit~~ Handelsleute. Sie haben eine ~~ihre~~ Sprache mit den Berbern, und gehören unstreitig zu den primitiven libyschen Völkern. Sie bieten eine merkwürdige physiologische Erscheinung dar. Einzelne Stämme derselben sind nach Beschaffenheit des Klimas weiß, gelblich, ja fast schwarz; doch immer ohne Wollhaar und ohne negerartige Gesichtszüge. (Exploration d'Algérie T. II. p. 343.)

Im

4

Von anderen kommen

Die Tuariks

1 C / 8
L / 17
T / 17
der

+ r

1 a'

Scientifique de l'...

9 (S. 6.) Des Schiffs der Wüste.

17

In orientalischen Gedichten wird das Kameel das Landschiff oder das Schiff der Wüste (Sefynet el babhet) genannt. Chardin, Voyage T. II. p. 192. T. III. p. 376.

* Cordan... itaglyf.

9 S

Wahrscheinlich

Voyages, nouv. ed. par Langlès 1811

Ein Kameel in der Wüste soll Landau: ihre Sprache ist die der Berbern, und sie gehören unstr. zu den prim. lib. Völkern. Die Tuariks bieten - -

Aber das Kameel ist nicht bloß der Träger in der Wüste, ein Länderverbindendes Mittel der Bewegung; es ist auch, wie Carl Ritter in seiner vortrefflichen ~~Abhandlung~~ ^{Abhandlung} über seine Verbreitungssphäre ~~ausführt~~ hat, „die Hauptbedingung des nomadischen Völkerlebens auf der Stufe patriarchalischer Völkerentwicklung in den heißen regenlosen oder sehr regenarmen Länderstrichen unseres Planeten. Kein Thierleben ist so eng anschließend mit einer gewissen primitiven Entwicklungsstufe des Menschenlebens durch Naturbände gepaart und durch so viele Jahrtausende hindurch historisch festgestellt als das des Kameels im Beduinenstande.“ (Asien Bd. VIII. Abth. 1. 1847 S. 610 und 758.) „Dem Culturvolk der Carthager war das Kameel durch alle Jahrhunderte seiner blühendsten Existenz bis zum Untergange des Handelsstaates völlig unbekannt; erst bei den Maurusiern tritt es im Heeresgebrauch mit den Zeiten der Cäsaren im westlichen Libyen auf: vielleicht ~~erst~~ erst in Folge der commerciellen Verwendung durch die Ptolemäer im Niltbale. Die Guanschen, Bewohner der canarischen Inseln, ~~vielleicht~~ dem Berberstamme verwandt, kannten die Kameele nicht vor dem 15ten Jahrhunderte, in welchem die normännischen Eroberer und Ansiedler sie einführten. Bei dem wahrscheinlich sehr geringen Verkehr der Guanschen mit der afrikanischen Küste mußte die Kleinheit ihrer Boote sie schon an dem

Die
der Thier-
art ausge-
führt

Mogor
oh

Wahrschein-
lich

87

Transport großer Thiere hindern. Der eigentliche in dem Innern von Nord-Afrika verbreitete Berberstamm, zu dem, wie eben erinnert worden, die Libyos und Quarys gehören, verdankt wohl nur dem Kameelgebrauche durch das ganze wüste Libyen sammt den Dasen nicht ~~fast~~ den gegenseitigen Verkehr, sondern auch seine Rettung von völligem Untergange, ~~we~~ seine volksthümliche Erhaltung bis auf den heuttigen Tag. Dagegen ist der Kameelgebrauch dem Negerstamme fremd geblieben; denn nur mit den Eroberungszügen der Beduinen durch den ganzen Norden Afrika's und mit den religiösen Missionen ihrer Weltbekehrer drang, wie überall, so auch bei ihnen, das nützliche Thier des Nebisch, der Nabataer und der ganzen aramäischen Zone gegen Westen vor. Die Gothen brachten Kameele schon im vierten Jahrhunderte an den unteren Istros (Donau), wie die Ghazneviden sie in noch größeren Schaaren bis zum Ganges nach Indien verpflanzten. In der Verbreitung durch ~~den~~ afrikanisch Continent muß man zwei Epochen unterscheiden: die der Lagiden, welche durch Cyrene auf das ganze nordwestliche Afrika wirkte und die mohammedanische Epoche, der erobernden Araber. Ob die Hausthiere, welche den Menschen am frühesten begleiten: Minder, Schafe, Hunde, Kameele, noch in ursprünglich wildem Zustande gefunden werden, ist lange problematisch geblieben. Die Hiongnu im östlichen

/ 7
/ en/ allein
/ 3

/ en / en

/ 3

noch eine Conclur
A. H.

Asien gehören zu den Völkern, welche am frühesten die wilden Kameele zu Hausthieren gezähmt haben. Der compilirende Verfasser des großen chinesischen Werkes Si-yu-wen-kien-lo (Historia regionum occidentali-um, quae Si-yu vocantur, visu et auditu cognitarum) versichert, daß in der Mitte des 18ten Jahrhunderts in Ost-Turkistan noch außer wilden Pferden und Eseln auch wilde Kameele umherschwärmten. Auch Hadshi Chalsa spricht in seiner im 17ten Jahrhundert geschriebenen türkischen Geographie von sehr gebräuchlichen Jagden auf wilde Kameele in den Hochebenen von Kaschgar, Turfan und Khotan. Schott übersetzt aus einem chinesischen Autor, Ma-dschü, daß wilde Kameele sich finden in den Ländern nördlich von China und westlich vom Flußbette des Hoang-ho, in Ho-si oder Tangut. Nur Cuvier (Règne animal T. I. p. 257) bezweifelt die jetzige Existenz des wilden Kameels in Inner-Asien. Er glaubt/sie seien verwildert/ da Kalmücken und andere buddhistische Religionsverwandte, „um sich ein Verdienst für jene Welt zu machen“, Kameele und andere Thiere in Freiheit setzen. Die Heimath des wilden arabischen Kameels war nach griechischen Zeugnissen zu den Zeiten des Artemidor und Agatharchides von Cnidus der Arabische Golf der Nabatäer (Ritter a. a. D. S. 670, 672 und 746) Ueberaus merkwürdig ist die Entdeckung fossiler

Kameelfnochen der Vorwelt in den Sewalik-Hügeln (dem Vorgebirge des Himalaya) durch Capitän Gaultley und Doctor Falconer im Jahr 1834. Sie finden sich mit vorweltlichen Knochen von Mastodonten, wirklichen Elephanten, Giraffen und einer riesenhaften, 12 Fuß langen und 6 Fuß hohen Landschildkröte, Colossochelys (Humboldt, Kosmos Bd. I. S. 292). Das Kameel der Vorwelt ist *Camelus sivalensis* genannt worden, ohne doch beträchtliche Unterschiede von den ägyptischen und bactrischen, noch lebenden, ein- und zweibuckligen Kameelen gezeigt zu haben. Aus Teneriffa wurden ganz neuerlich erst 40 Kameele auf Java eingeführt (Singapore-Journal of the Indian Archipelago 1847 p. 206). Der erste Versuch ist in Samarang gemacht worden. Eben so sind die Rennthiere erst im leztverstorbenen Jahrhunderte aus Norwegen in Island eingeführt. Man fand sie nicht bei der ersten Ansiedlung, trotz der Nähe des östlichen Grönland und der schwimmenden Eismassen. (Sartorius von Waltershausen, physisch-geographische Skizze von Island 1847 S. 41.)

¹⁰ (S. 7.) Zwischen dem Altai und dem Kuenlün.

Das große Hochland, oder wie man gewöhnlich sagt, das Gebirgsplateau von Asien, welches die kleine Bu-

18/8
 Lden
 1:
 /ie
 Tentwacht.
 7/chen
 18 =
 Harei, die Songarei, Kübet, Tangut und das Mongolen-
 Land der Chalchas und Oloten einschließt, liegt zwischen
 dem 36sten und 48sten Grade der Breite, wie zwischen
 Meridianen von 79° und 116°. Irrig ist die Ansicht,
 nach der man sich diesen Theil von Inner-Asien als
 eine einzige ungetheilte Bergfeste, als eine buckelförmige
 Erhebung vorstellt, continuirlich, wie die Hochebenen
 von Quito und Mexico, und zwischen sieben- und
 neuntausend Fuß über dem Meeresspiegel erhaben. Daß
 es in diesem Sinne kein ungetheiltes Gebirgsplateau
 von Inner-Asien gibt, habe ich schon in meinen Un-
 tersuchungen über die Gebirge von Nord-Indien
~~erwähnt~~. (Humboldt, Premier Mémoire sur
 les Montagnes de l'Inde in den Annales de
 Chimie et de Physique T. III. 1816 p. 303;
 second Mémoire T. XIV. 1820 p. 5—55.)

Früh hatten meine Ansichten über die geographische
 Verbreitung der Gewächse und über den mittleren Wär-
 megrad, welcher zu gewissen Culturen erforderlich ist,
 die Continuität eines großen Plateau's der Tartarei
 zwischen der Himalaya- und Altai-Kette mir sehr zwei-
 felhaft gemacht. Man charakterisirte dieses Plateau noch
 immer so, wie es von Hippocrates (de aëre et
 aquis § XCVI p. 74) geschildert ward: „als die hohen
 und nackten Ebenen Scythiens, welche, ohne von
 Bergen gekrönt zu sein, sich verlängern und bis

91

unter die Constellation des Bären erheben." Klaproth hat das unverkennbare Verdienst gehabt, daß er in einem Theile Asiens, welcher mehr als Kaschmir, Baltistan und die tibetanischen heiligen Seen (Manasa und Ravana-hrada) central ist, die wahre Position und Verlängerung zweier ganz verschiedener Gebirgsketten, des Kuen-lün und Thian-schan, kennen lehrte. Pallas hat allerdings schon die Wichtigkeit des Himmelsgebirges (Thian-schan) geahndet, ohne seine vulkanische Natur zu kennen; aber, befangen in den zu seiner Zeit einer dogmatischen und phantasiereichen Geologie gehörenden Vorurtheilen, strahlenförmig sich ausbreitender Ketten", erblickte jener vielbegabte Naturforscher im Bogdo=Dola (Mons augustus, Culminationspunkt des Thian-schan) „einen Centralknoten, von dem aus alle anderen Bergketten Asiens in Strahlen ausgehen; einen Knoten, welcher den übrigen Continent beherrscht!"

Die irrige Meinung von einer einzigen, unermesslichen Hochebene, welche ganz Central-Asien erfülle (Plateau de la Tartarie) ist in der letzten Hälfte des 18ten Jahrhunderts in Frankreich entstanden. Sie war das Resultat schweifiger Combinationen zu dem aufmerksamen Studium des berühmten venetianischen Reisenden und die naiven Erzählungen jener diplomatischen Mönche Veranlassung gegeben, welche im 13ten und 14ten Jahrhundert (Dank sei es der damaligen Ein-

Alles dieses war bereits von Pallas

im ersten Staube

gefunden

allerdings schon die Wichtigkeit des Himmelsgebirges (Thian-schan) geahndet, ohne seine vulkanische Natur zu kennen; aber, befangen in den zu seiner Zeit einer dogmatischen und phantasiereichen Geologie gehörenden Vorurtheilen,

strahlenförmig sich ausbreitender Ketten", erblickte jener vielbegabte Naturforscher im Bogdo=Dola (Mons augustus, Culminationspunkt des Thian-schan) „einen Centralknoten, von dem aus alle anderen Bergketten Asiens in Strahlen ausgehen; einen Knoten, welcher den übrigen Continent beherrscht!"

Die irrige Meinung von einer einzigen, unermesslichen Hochebene, welche ganz Central-Asien erfülle (Plateau de la Tartarie) ist in der letzten Hälfte des 18ten Jahrhunderts in Frankreich entstanden. Sie war das Resultat schweifiger Combinationen zu dem aufmerksamen Studium des berühmten venetianischen Reisenden und die naiven Erzählungen jener diplomatischen Mönche Veranlassung gegeben, welche im 13ten und 14ten Jahrhundert (Dank sei es der damaligen Ein-

worden
wurden
der russische

historischer
Fund eines
nicht
hinlanglich
wie der

heit und Ausdehnung des Mongolen-Reiches!) fast das ganze Innere des Continents, von den Häfen Syriens und denen des caspischen Meeres bis zu dem vom Großen Ocean bespülten östlichen Gestade China's, durchzogen. Wenn die genauere Kenntniß der Sprache und der alt-indischen Litteratur bei uns älter als ein halbes Jahrhundert wäre, so würde sich die Hypothese dieses Central-Plateau's auf dem weiten Raume zwischen dem Himalaya und dem südlichen Sibirien ohne Zweifel auch auf eine uralte und ehrwürdige Autorität gestützt haben. Das Gedicht Mahabharata scheint in dem geographischen Fragment Bhishmakanda den Meru nicht sowohl einen Berg als eine ungeheure Anschwellung des Bodens zu nennen, welche zugleich die Quellen des Ganges, des Bhadrasoma (Srysch) und des gabeltheiligen Drus mit Wasser versorgt. ~~Die~~ diesen physikalisch-geographischen Ansichten ~~ver-~~ mischten sich in Europa Ideen aus anderen Gebieten, ~~hervorge-~~ Träume über den Ursprung des Menschengeschlechts. Die hohen Regionen, von denen sich die Wasser ~~zuerst~~ zurückgezogen (den Hebungs-Theorien waren die Geologen lange ~~feh-~~ abhold) mußten auch die ersten Keime der Civilisation empfangen haben. Systeme einer sündfluthlichen hebraizanten Geologie, gegründet auf alte ~~Wörter~~ und locale Traditionen, begünstigten diese Annahmen. Der innige Zusammenhang zwischen Zeit und Raum, zwischen dem Beginn der

7. Jähren
geometrisch

7. Jäh
6. Jäh
3. mythische
2. Jähren
9. Jähren
6. Jäh

1. Jäh

socialen Ordnung und der plastischen Beschaffenheit der Erdoberfläche, verlieh dem als ununterbrochen fingierten Hochlande, dem ~~ununterbrochenen~~ ^{ununterbrochenen} ~~unbeschränkten~~ ^{unbeschränkten} Namen Plateau der Tartarei ~~ein~~ ^{ein} besondere Wichtigkeit ~~als~~ ^{als} ein fast moralisches Interesse. Positive Kenntnisse, welche die Frucht ~~der~~ ^{der} Reisen und directer Messungen waren, wie ein gründliches Studium der asiatischen Sprachen und Litteratur, besonders der chinesischen, haben allmählich die Ungenauigkeit und Uebertreibung in jenen wilden Hypothesen erwiesen. Die Gebirgsebenen (*opozédia*) von Central-Asien werden nicht mehr ~~als~~ ^{als} die Wiege der menschlichen Gesittung und der Ursitz aller Wissenschaften und Künste angesehen. Es ist verschwunden das alte Volk von Bailly's Atlanten, von welchem d'Alembert den glücklichen Ausdruck braucht, „daß es uns alles gelehrt hat/ausgenommen seinen Namen und sein Dasein“. Die oceanischen Atlanten wurden zur Zeit des Posidonius nicht minder spöttisch behandelt (Strabo lib. II pag. 102 und lib. XIII pag. 598 Casaub.).

Ein beträchtlich hohes, aber in seiner Höhe sehr ungleiches Plateau zieht sich mit geringer Unterbrechung von SW nach NW vom östlichen Tibet gegen den Gebirgsknoten Kentei südlich vom Baikal-See unter den Namen Gobi, Scha-mo (Sandwüste), Scha-ho (Sandfluß) und Hanhai hin. Diese Anschwellung

Lweis
Lieber
Lr

L die
L em
L ab
L r
7 betrachte
L dem

L ja schon

L y
L y
A
9 1/2 p late

1:
/

1) des Bodens/wahrscheinlich älter als die Bergketten, die sie durchschneidet, liegt ~~zwischen 38° und 48° Breite wie~~ ^{zwischen 79° und 116° östlicher Länge von Paris.} Sie ist im Süden zwischen Labak, Gertop und dem Großlama = Sig Glassa 180; zwischen Hami im Himmelsgebirge und der großen Krümmung des Hoangho an der Tschan = Kette kaum 120; im Norden aber zwischen dem Khangai, wo einst die Weltstadt Karakorum lag, und der Meridional = Kette Kbin = gan = Petscha in dem Theil des Gobi, welchen man durchstreicht, um von Kiachta über Urga nach Peking zu reisen/ an ^F geographische Meilen lang. Man kann der ganzen Anschwellung, die man sorgfältig von den östlichen weit höheren Bergketten unterscheiden muß, wegen ihrer Krümmungen annähernd das dreifache Areal von Frankreich zuschreiben. Die Carte der Bergketten und Vulkane von Central = Asien, welche ich im Jahr 1839 entworfen habe, die aber erst 1843 erschienen ist, zeigt die hypsometrischen Verhältnisse zwischen den Bergketten und dem Gobi = Plateau am deutlichsten. Sie gründet sich auf die kritische Benutzung aller mir zugänglichen astronomischen Beobachtungen und der unermesslich reichen orographischen Beschreibungen, welche die chinesische Literatur darbietet, und welche Klaproth und Stanislas Julien auf meine Anregung ausgearbeitet haben. Meine Carte stellt in großen Zügen, ~~ist~~ die mittlere Rich-

~~zwischen~~
~~38° und 48°~~
~~Breite wie~~

~~zwischen~~
 rechtwin-
 1/2 auf ihre
 Longitaxe,

Fr = Kbin =
 Kette

LC

1/2 Fig 0

1) wie
 bemerkt
 oben

1/2 =

1/nk

[sign. 11. 97.

tung (der Bergketten bezeichnend, das Innere des asiatischen Continents dar von 30° bis 60° Breite zwischen den Meridianen von Peking und Cherson. Sie weicht ~~von~~ von allen bisher erschienenen wesentlich ab.

Fund die Höhe.

7/1

Die Chinesen haben einen dreifachen Vortheil gehabt, um in ihrer frühesten Litteratur eine so beträchtliche Menge von orographischen Angaben über Hoch-Asien, besonders über die bisher dem Abendlande so unbekanntesten Regionen zwischen dem Tschin, dem Alpensee Kunkunor, und den Ufern des Alt und Larim, nördlich und südlich vom Himmelsgebirge, zu sammeln. Diese drei Vorzüge sind: die Kriegsexpeditionen gegen Westen (schon unter den Dynastien der Han und der Tchang, 122 Jahre vor unserer Zeitrechnung und im neunten Jahrhundert, gelangten Eroberer bis Ferghana und bis zu den Ufern des caspischen Meeres) und die friedlichen Eroberungen der Buddha-Pilger; das religiöse Interesse, welches sich wegen der notwendigen, periodisch wiederkehrenden Opfer an gewisse hohe Berggipfel knüpfte; der frühzeitige und allgemein bekannte Gebrauch des Compasses zur Orientirung der Bergreisen. Dieser Gebrauch und die Kenntniß der Südweisung der Magnetnadel, zwölf Jahrhunderte vor der christlichen Zeitrechnung, hat den orographischen und hydrographischen Länderbeschreibungen der Chinesen ein großes Uebergewicht über die ohnehin so seltenen der griechischen und

1/2 =

somit den

vorgeschrieben

Berg- und Flußrichtungen;

römischen Schriftsteller gegeben. Strabo, der scharfsinnige Strabo, hat eben so wenig die Richtung der Pyrenäen als die der Alpen und Apenninen gekannt. (Vergl. Strabo lib. II p. 71 und 128, lib. III p. 137, lib. IV p. 199 und 202, lib. V p. 211 Casaub.)

~~Die~~ ganz Nord=Asien, im Nordwesten des vulkanischen Himmelsgebirges (Thian=shan) / ~~und~~ im Norden des Altai und der Sayanischen Kette; die Länder, welche ~~von~~ von dem Meridian=Gebirge Bolor oder Bulht-tagh (Wolken=Gebirge im uigurischen Dialekt) und vom Oberen Drus, dessen Quellen die buddhistischen Pilger Siuen=thfang und Song=yun (518 und 629), Marco Polo (1277) und Lieutenant Wood (1838) im Bamerischen See Sir=i-kol (Lake Victoria) gefunden, gegen das caspische Meer, und vom Tenghiz / oder Balkhasch=See / durch die Kirghisen=Steppe bis zum Ural=See und dem südlichen Ende des Ural ausdehnen / gehören dem ~~Tiend=~~ ~~Land~~. Neben Gebirgsebenen von 6000 bis 10000 Fuß Höhe wird es wohl erlaubt sein den Ausdruck Tiefland für Bodensflächen zu gebrauchen, welche sich nur zwischen 200 ~~und~~ 1200 Fuß über den Meeresspiegel erheben. Die erste dieser Zahlen bezeichnet die Höhe von Mannheim, die zweite die von Genf und Tübingen. Will man das Wort Plateau, mit welchem in den neueren Geographien so viel Mißbrauch getrieben wird, auf Anschwellungen des Bodens ausdehnen, die

*zum
Staat und
gehört
fast
die
Steppen
Tal*

*1. sich
1. = sich
gegen
1. Lf*

*1. von
bis*

*1. 2
Leder Stadt*

zu knüpfen, lasse ich hier in aufsteigender Reihung eine Tafel europäischer, afrikanischer und amerikanischer Hochebenen folgen. Mit diesen Zahlen ist zu vergleichen, was jetzt über die mittlere Höhe der asiatischen Ebenen bekannt geworden ist:

Plateau der Auvergne	170 Toisen
„ von Baiern	260 „
„ von Castilien	350 „
„ von Mysore	460 „
„ von Caracas	480 „
„ von Popayan	900 „
„ um den See Tzana (Abyssinien)	950 „
„ vom Dranje-Fluß (Süd-Afrika)	1000 „
„ von Arum (Abyssinien)	1100 „
„ von Mexico	1170 „
„ von Duito	1490 „
Per Provinz de los Pastos	2010 „
der Umgegend des Titicaca-Sees	2010 „
Kein Theil der sogenannten Wüste Gobi (sie enthält theilweise schöne Weidplätze) ist in seinen Höhenunterschieden so gründlich erforscht als die fast 150 geographische Meilen breite Zone zwischen den Quellen der Selunga und der chinesischen Mauer. Ein sehr genaues barometrisches Nivellement unter den Auspicien der Petersburger Akademie von zwei ausgezeichneten Gelehrten, dem Astronomen Georg Fusch und dem Botaniker	

8 (das in
gentlichen
Tiefen)

dann

1/d

1/a

1/e

wurde

L
11 1600

Handwritten notes at the bottom of the page, including "11. C. ..."

Bunge, welche die Mission griechischer Mönche nach Peking begleiteten und dort eine der von mir empfohlenen magnetischen Stationen einrichteten, im Jahr 1832 ausgeführt ~~worden~~. Die mittlere Höhe dieses Theils des Gobi ist nicht, wie man bisher aus Messungen naher Berggipfel durch die Jesuiten Gerbillon und Verbiest übereilt geschlossen hatte, 7500 bis 8000 Fuß, sondern kaum 4000 Fuß (667 Toisen). Der Boden des Gobi hat zwischen Erghi, Durma und Schanaburgum nicht mehr als 2400 Fuß (400 Toisen) über dem Meere. Er ist kaum 300 Fuß höher als das Plateau von Madrid. Erghi liegt, an der Mitte des Weges, in $45^{\circ} 31'$ Breite und $109^{\circ} 4'$ östlicher Länge. Dort ist eine Einsenkung von mehr als 60 Meilen Breite, eine von SW nach NO gerichtete Niederung. Eine alte mongolische Sage bezeichnet ~~es~~ als den Boden eines ehemaligen großen Binnenmeeres. Man findet dort Rohrarten und Salzpflanzen, meist dieselben Arten als an den niedrigen Küsten des caspischen Meeres. In diesem Centrum der Wüste liegen kleine Salzseen, deren Salz nach China ausgeführt wird. Nach einer den Mongolen sehr verbreiteten Meinung wird der Ocean einst wiederkehren und sein Reich von neuem im Gobi aufschlagen. ~~Diese~~ geologischen Träume erinnern an die chinesischen Traditionen vom Bittern See im Inneren von Sibirien (Humboldt, *Asie centrale* T. II.

/ trägt den

/ Höhe

/ dieselbe

/ sonderbar

/ Solche

/ 6

Zudem ist an
 diesen Orten
 erwähnt
 haben

p. 141; Klaproth, *Asia polyglotta* p. 232. // Das
 von Bernier so enthusiastisch gepriesene und von Victor
 Jacquemont ~~nächstem~~ ~~und~~ ~~wohl~~ allzu mäßig belobte
 Becken von Kaschmir hat ebenfalls zu großen hypso-
 metrischen Uebertreibungen Anlaß gegeben. Jacquemont
 fand durch eine genaue Barometer-Messung die Höhe
 des Sees im Thal von Kaschmir unfern der Hauptstadt
 Sirinagur 836 Toisen (5016 Fuß). Unsicher-
 mungen durch den Siedepunkt des Wassers gaben dem
 Baron Carl von Hügel 910 T., dem Lieutenant Cun-
 ningham/nur 790 T. (Vergl. meine *Asie centrale*
 T. III. p. 310 mit *Journal of the Asiatic Soc.*
 of Bengal Vol. X. 1841 p. 114.) Das Bergland
 Kaschmir, für das sich besonders in Deutschland ein so
 großes Interesse erhalten hat und dessen klimatische An-
 nehmlichkeit durch viermonatlichen Winterschnee in den
 Straßen von Sirinagur (Carl von Hügel, *Kasch-*
mir Bd. II. S. 196) etwas gemindert wird, liegt nicht,
 wie man gewöhnlich angiebt, auf dem Hochrücken des
 Himalaya sondern als ein wahres Kesseltal am süd-
 lichen Abhange desselben. Wo es mauerartig in Süd-
 west durch den Bir Panjal von dem indischen Pendschab
 getrennt wird, krönen nach Vigne Basalt und Mandel-
 stein-Bildungen die schneebedeckten Gipfel. Die letzte
 Bildung nennen die Eingeborenen sehr charakteristisch
 schischak deyu, d. i. des Teufels Becken (Vigne,

// *Asien*/ *wohl*/ *Wulur*/ *gar*

Grenzbestimmungs-Expedition reichlich vermehrt werden
 wird, ernst untersucht / so überzeugt man sich bald, daß
 die Region zwischen dem Himalaya und Kuen-lün gar
 keine ununterbrochene Hochebene ist, sondern von Ge-
 birgsgruppen durchschnitten wird, die gewiß ganz ver-
 schiedenen Erhebungs-Systemen angehören. Eigentliche
 Ebenen finden sich sehr wenige. Die beträchtlichsten sind
 die zwischen Gertop, Daba, Schang-thung (Schäfer-
 Ebene), dem Vaterlande der Schal-Ziegen, und Schipke
 (1634 T.); die um Ladak, welche 2100 Toisen erreichen
 und nicht mit der Einsenkung, in der die Stadt liegt,
 verwechselt werden müssen; endlich das Plateau der
 Heiligen Seen, Manasa und Nayana-hrada (wahr-
 scheinlich 2345 T.), welches schon der Vater Antonio
 de Andrada 1625 besucht. Andere Theile sind ganz mit
 zusammengedrängten Gebirgsmassen erfüllt: rising, wie
 ein neuer Reisender sagt, like the waves of a vast
 Ocean. Längs den Flüssen / dem Indus, dem Sutledje
 und dem Yaru-dfangbo-tschu, welchen man ehemals für
 identisch mit dem Buramputer (eigentlich Brahma-putra)
 hielt, hat man Punkte gemessen, welche nur zwischen
 1050 und 1400 Toisen über dem Meere erhaben sind;
 so die tibetanischen Dörfer Wangi, Kunawur, Kulu
 und Muring (Sumboldt, Asie centrale T. III.
 p. 281—325). Aus ~~den~~ vielen sorgfältig gesammelten
 Höhenbestimmungen glaube ich schließen zu dürfen, daß

1/3

1.2

1/2

Kat.

1/2

1/2

1/2

1/2

1/2

[1/2]

...
 ...
 ...

*Faber ist
Faber
211 und
337*

das Plateau von Tibet zwischen 71° und 83° östlicher Länge noch nicht 1800 Toisen (10800 Fuß) erreicht ~~und~~ kaum die Höhe der fruchtbaren Ebene von Cassamarca in Peru, ~~und nur 20~~ Toisen weniger ~~als~~ die Höhe des Plateau's von Titicaca und des Straßenpflasters der Stadt Potosi (2137 L.).

*mittlerer Höhe Li
/x
Lil
Poberer*

Daß außerhalb des tibetanischen Hochlandes und des vorher in seiner Begrenzung geschilberten Gobi Asien zwischen den Parallelen von 37° und 48°, da, wo man einst von einem unermesslichen zusammenhängenden Plateau fabelte, beträchtliche Niederungen, ja eigentliche Tiefländer darbietet; lehrt die Cultur von Pflanzen, die zu ihrem Gedeihen bestimmte Warmgrade erfordern. Ein aufmerksames Studium des Reisewerkes von Marco Polo, in dem des Weinbaues und der Production von Baumwolle in nördlichen Breitengraden erwähnt wird, hatte längst die Aufmerksamkeit des scharfsinnigen Klaproth auf diesen Gegenstand geheftet. In einem chinesischen Werke, das den Titel führt: Nachrichten über die neuerdings unterworfenen Barbaren (Sin-kiang-wai-tan-ki-ljo), heißt es: das Land Aksit, etwas südlich von dem Himmelsgebirge, nahe bei den Flüssen, welche den großen Tarim-gol bilden, erzeugt Weintrauben, Granaten und andere zahllose Früchte von ausgezeichnete Güte; ~~+~~ Baumwolle (Gossypium religiosum), welche wie gelbe Wolken die Felder bedeckt. Im Sommer ist

Handwritten notes and scribbles on the right margin.

5
*noch am Correctur
HBE*

die Hitze ausnehmend groß, und im Winter bleibt es hier, wie in Turfan, weder strenge Kälte noch starken Schneefall.“ Die Umgegend von Khotan, Kaschgar und Yarkand entrichtet noch jetzt wie zu Marco Polo's Zeit (il Milione di Marco Polo pubbl. dal Conte Baldelli T. I. p. 32 und 87) den Tribut in selbsterzeugter Baumwolle. In der Oase von Hami (Khamil), über 50 geographische Meilen östlich von Aksu, gedeihen ebenfalls Orangenbäume, Granaten und köstliche Weintrauben. Die hier bezeichneten Cultur-Verhältnisse lassen ~~ganz~~ auf eine geringe Bodenhöhe in ausgedehnten Gebieten schließen. Bei einer so großen Entfernung von den Küsten, bei dieser so östlichen, die Winterkälte vermehrenden Lage konnte ein Plateau, welches die Höhe von Madrid oder München erreichte, wohl sehr heiße Sommer, aber unter 43° und 44° Breite überaus milde, fast schneelose Winter haben. Ich habe ~~gesehen~~, wie am caspischen Meere, 78 Fuß unter dem Niveau des schwarzen Meeres (zu Astrachan, Br. 46° 21'), große Sommerhitze die Cultur des Weinstocks begünstigt; aber die Winterkälte steigt dort auf — 20° bis — 25° cent. Auch wird die Weinrebe ~~bei~~ seit November zu großer Tiefe in die Erde versenkt. Man begreift, daß Culturpflanzen, welche gleichsam nur im Sommer leben, wie der Wein, die Baumwollenstaude, der Reis und die Melone, zwischen 40° und 47° Breite auf Hochebenen

11. 1/2
79

10"

Zschwedlich

Isak

Jeine

H

1/4

von einer Erhebung von mehr denn 500 Toisen noch mit Erfolg gebauet und durch die Wirkung der strahlenden Wärme begünstigt werden können; aber wie würden die Granatbäume Aksu's, die Orangen von Hami, welche der P. Grosier ~~hat~~ als eine ausgezeichnete Frucht anrühmt, während eines langen und strengen Winters (nothwendiger Folge ~~der~~ Bodenanschwellung) ausdauern können? (Asie centrale T. II. p. 48—52 und 429.) / Zimmermann (in ~~der~~ gelehrten Analyse *der* seiner Karte von Inner-Asien 1841 S. 99) hat es überaus wahrscheinlich gemacht, daß das Tarim-Gesenke, d. i. die Wüste zwischen den Bergketten Schian-schan und Kuen-lün, wo der Steppenfluß Tarim-gol sich in den ehemals als Alpensee geschilderten See Lop ergoß, kaum 1200 Fuß über dem Meeresspiegel erhoben ist, also nur die doppelte Höhe von Prag erreicht. Sir Alexander Burnes giebt die von Bokhara auch nur zu 186 Toisen (1116 Fuß) an. Es ist sehr leicht zu wünschen, daß ~~der~~ Zweifel über die Plateau-Höhe Mittel-Asiens südlich von 45° Breite endlich durch ~~richtige~~ directe Barometer-Messungen oder, was freilich mehr Vorsicht erheischt, als man gewöhnlich dabei anwendet, durch Bestimmung des Siedepunktes ~~bestimmt~~ werden mögen. Alle Berechnungen über den Unterschied zwischen der ewigen Schneegrenze und dem Maximum der Höhe der Weincultur unter verschiedenen

1/ schon
2/ großer

1/ Carl
2/ seiner
(abur iting/hma)

1/ alle
2/ Zif

1/ befeitet



^{12^{te}}/_{12^{te}} Klimaten beruhen auf ~~sehr~~ complicirten und/ungewissen Elementen.

Um hier in gedrängter Kürze zu berichten, was in der letzten Ausgabe dieses Werkes über die großen Bergsysteme gesagt worden ist, welche Inner=Asien durchschneiden, füge ich folgende allgemeine Uebersicht hinzu. Wir beginnen mit den vier Parallelketten, die ziemlich regelmäßig von Osten nach Westen gerichtet und einzeln, doch selten, gitterartig mit einander verbunden sind. Die Abweichungen der Richtung deuten wie in dem westlichen europäischen Alpengebirge auf Verschiedenheit der Erhebungs=Epochen hin. Nach den vier Parallelketten (dem Altai, Thian=schan, Kuen=lün und Himalaya) nennen wir ~~die~~ Meridianketten: den Ural, den Dolor, den Khyngan, und die chinesischen Ketten, welche bei der großen Krümmung des tibetanischen ~~des Khyngan~~ ~~des Khyngan~~ und assam=birmanischen von Norden nach Süden streichen. Der Ural trennt Nieder=Europa von Nieder=Asien. Letzteres ist bei Herodot ~~(S. 100)~~ ed. Schweighäuser T. V. p. 204), ja schon bei Pherecydes von Syros, ein scythisches (sibirisches) Europa, das alle Länder im Norden vom caspischen Meere und des nach Westen fließenden Jaxartes in sich begreift: demnach als eine Fortsetzung von unserem Europa, „in der Länge sich über Asien hinziehend“, betrachtet werden kann.

~~N Dzangbo = tschu~~
N Dzangbo = tschu
tschu

72
Dzangbo = tschu

10

17. in 3. H. nach dem Grandjean war der
 Graf Graf Tyrasien mit einem anderen Grafen
 unter dem Namen des 69. abwechselnd

1) Das große Gebirgssystem des Altai (der Gold-
 berg schon bei Menander von Byzanz, Geschichtschrei-
 ber des 7ten Jahrhunderts; Altai=alin mongolisch,
 Kin=schan chinesisch) erstreckt sich zwischen 50° und 52°^{1/2}
 nördlicher Breite und bildet die südliche Grenze der
 großen sibirischen Niederung, von den reichen Silber-
 gruben des Schlangenberges und dem Zusammenfluß
 der Uba und des Irtysh an bis zum Meridian des
 Baikal=Sees. Die Abtheilungen und Namen großer
 und kleiner Altai, aus einer dunkeln Stelle des
 Abulghast entnommen, sind ganz zu vermeiden (Asie
 centrale T. I. p. 247). Das Gebirgssystem des Altai
 begreift in sich: a) den eigentlichen oder Kolywan-
 schen Altai, der ganz dem russischen Scepter unter-
 worfen ist: westlich von den kreuzenden Meridian=Spalten
 des Telezkischen Sees in vor=historischer Zeit wahr-
 scheinlich Ostufer des großen Meeresarmes, durch welchen
 in der Richtung der noch vorhandenen Seegruppen
 Afkaf=Barbi und Cary=Lupa (Asie centrale
 T. II. p. 138) das aralo=caspische Becken mit dem Eis-
 meer zusammenhing; b) östlich von den Telezkischen
 Meridian=ketten die Sahanische, Langnu= und
 Mangom= oder Malakha=Kette alle ziemlich parallel
 von Westen nach Osten streichend. Der Langnu, welcher
 sich in das Becken der Selenga verliert, hat seit sehr
 alter Zeit die Völkerscheide zwischen dem türkischen Stamm

1/3

D

Das 1/2
72D
1/10

Identisch mit ΣΚΚΛ

18 Stamm im Süden und den Kirghisen (Sakas) im Norden gebildet. Er ist der Ursitz der Samoeden oder Sofoten, welche bis zum Eismeer wanderten und welche man lange Zeit in Europa als ein ausschließlich polares Küstenvolk betrachtete. Die höchsten Schneegipfel des Kolywanschen Altai sind die Bielucha- und Katunia-Säulen. Letztere erreichen indeß nur 1720 Toisen, die Höhe des Aetna. Das Daurische Hochland, zu dem der Bergknoten Kemtei gehört und an dessen östlichem Rande der Jablonoi Chrebet hinstreicht, scheidet die Baikal- und Amur-Gefenke.

9 (Jacob Grimm, Siedl. d. Russ. Jahr 1848, IV. Bd. S. 227)

1=t
10
1/nk
A Fy
Lij
9 fche
2) Das Gebirgssystem des Thian-schan, die Kette des Himmelsgebirges, der Tengrisagch der Türken (Taktu) und der ihnen stammverwandten Sijngnu, übertrifft in seiner Ausdehnung von Westen nach Osten achtmal die Länge der Pyrenäen. Sensesits, d. i. westlich von seiner Durchkreuzung mit der Meridial-Kette des Dolor und Kosjurt führt der Thian-schan die Namen Usferah und Altiagh, ist metallreich und von offenen Spalten durchschnitten, welche heiße, bei Nacht leuchtende, zur Salminal-Gewinnung benutzte Dämpfe ausstoßen (Asie centrale T. II. p. 18—20). Westlich von der durchsetzenden Dolor- und Kosjurt-Kette folgen im Thian-schan der Kaschghar-Paß (Kaschghar-dawan) der Kaschghar-Paß Djeparle, welcher nach Kuitf und Aktju in das Larim-Becken führt; der Vulkan Be-schan, welcher

12 Soyoten
Kosjurt
Gletfcher = Gletscher
Kuitfche

von Karaboghaz 340, vom östlichen Ufer des Aral=Sees
 255 Meilen. Die thätigen Vulkane der Neuen Welt
 boten bisher die auffallendsten Beispiele von großer Ent-
 fernung von Meeresküsten dar. Bei dem mexicanischen
 Popocatepetl beträgt dieser Abstand 33, bei den süd-
 amerikanischen Vulkanen Sangai, Tolima und de la
 Tragua 23, 26 und 39 geographische Meilen. Es sind
 in dieser Angabe alle ausgebrannten Vulkane, alle Tra-
 chytberge ausgeschlossen, welche in keiner permanenten
 Verbindung mit dem Inneren der Erde stehen (Asie
 centrale T. II. p. 16—55, 69—77 und 341—356).
 Westlich von dem Vulkan von Turfan und der frucht-
 baren, obstreichen Dase von Hami verschwindet die Kette
 des Thian=schan in der großen von SW nach NO ge-
 richteten Anschwellung des Gobi. Die Unterbrechung
 dauert über $9\frac{1}{2}$ Längengrade; aber jenseits des Gobi
 bildet die etwas südlicher liegende Kette des In=schan
 (Silber=Gebirges), von Westen nach Osten fast bis zu
 den Küsten des Stillen Oceans bei Peking, nördlich
 vom Pe=tscheli, hinstreichend, die Fortsetzung des Thian=
 schan. Wie der In=schan als eine östliche Fortsetzung
 der Spalte zu betrachten ist, auf der der Thian=schan
 emporgestiegen, so kann man geneigt sein in dem Kau-
 kasis eine westliche Verlängerung jenseit der großen
 aralo=caspischen Niederung oder des Gesenkes von Turan
 zu erkennen. Der mittlere Parallel oder die Erhebungs-

At

der

Tindsch Laur

quer durch
Szendon

eine

8
113.

Hyacinth!

1679
9)

Are des Thian=schan oscillirt zwischen 40° und 43° 43°
Breite; der des Kaukasus nach der Carte des russischen
Generalstabes *DES*. — *WNWF* streichend *P* zwischen 41°
und 44° (Baron von Meyendorff im Bulletin de
la Société géologique de France T. IX.
1837—1838 p. 230). Unter den vier Parallelfetten,
welche ganz Asien durchziehen, ist der Thian=schan die
einzige, in der bisher kein Gipfel gemessen ist. P

3) Das Gebirgssystem des Kuen=lün (Kurfun
~~nicht~~ Kulkun) bildet, wenn man den Hindu=kho und
seine westliche Verlängerung im persischen Elburz und
Demavend hinzurechnet, mit der amerikanischen Cordil-
lere der Andes die längste Erhebungslinie auf unserem
Planeten. Wo die Meridiankette des Bolor die Kette
des Kuen=lün rechtwinklig durchsetzt, nimmt letzterer den
Namen des Zwiebel=Gebirges (Tschung=ling) an; ja ein
Theil des Bolor selbst sam inneren östlichen Kreuzungs-
winkel *1/2* wird so genannt. *1/2*
Tübet im Norden begrenzend, *1/2*
streicht der Kuen=lün sehr regelmäßig west=östlich in
 36° Breite fort; im Meridian von Glassa findet eine
Unterbrechung statt, durch den mächtigen Gebirgsknoten
veranlaßt, welcher das in der mythischen Geographie
der Chinesen so berühmte Sternenmeer (Sing=so=hai)
und den Alpensee Khuku=noor umgiebt. Die etwas
nördlicher auftretenden Ketten des Nan=schan und Kilian-
schan sind fast als östliche Verlängerung des Kuen=lün

zu betrachten. Sie reichen bis an die chinesische Mauer bei Liang-tschou. Westlich von der Durchkreuzung des Bolor- und Kuen-lün (Tschung-ling) beweist, wie ich zuerst glaube erwiesen zu haben (Asie centrale T. I. p. XXIII und 118—159, T. II. p. 431^f, die gleichmäßige Richtung der Erhebungs-Aren (Ost-West im Kuen-lün und Hindu-kho, dagegen Südost-Nordwest im Himalaya), daß der Hindu-kho eine Fortsetzung des Kuen-lün und nicht des Himalaya ist. Vom Taurus in Lycien bis zum Kaschistan, in einer Erstreckung von 45 Längengraden, folgt die Kette dem Parallel von Rhodos, dem Diaphragm des Dicäarch. Die großartige geologische Ansicht des Eratosthenes (Strabo lib. II p. 68, lib. XI p. 490 und 511, lib. XV p. 689), welche von Marinus aus Tyrus und Ptolemäus weiter ausgeführt war und nach welcher „die Fortsetzung des Taurus in Lycien sich durch ganz Asien bis nach Indien in einer und derselben Richtung erstreckt“ scheint zum Theil auf Vorstellungen gegründet, die vom Pendschab zu den Persern und Indern gelangt sind. „Die Brachmanen behaupten“, sagt Cosmas Indicopleustes in seiner christlichen Topographie (Montfaucon, Collectio nova patrum T. II. p. 137), „daß eine Schnur, von Tzinitza (Thinä) quer durch Persien und Romantien gelegt, genau die Mitte der bewohnten Erde abtheile.“ Es ist merkwürdig, wie schon Eratosthenes

Fun
465

12
~~sen~~

57

12

angiebt, daß diese größte Erhebungs-Arte der alten Welt in den Parallelen von 35^{1/2} und 36° quer durch das Becken (die Senkung) des mittelländischen Meeres nach den Säulen des Hercules hinweist (vergl. Asie centrale T. I. p. XXIII und 122—138, T. II. p. 430—434 mit Kosmos Vb. II. S. 222 und 438).

(Cyprium!)

Der östlichste Theil des Hindu-Kho ist ~~der~~ Paropamisus ~~und~~ indische Kaukasus der Begleiter des großen Macedonlers. Der jetzt ~~fi~~ von den Geographen ~~gebraucht~~ e Name Hindu-Kusch kommt, wie man schon aus des Arabers Ibn-Batuta Reisen (Travels p. 97) erfieht, nur einem einzigen Bergpaß zu, auf dem die Kälte oft viele indische Sklaven tödtete. Auch der Hindu-Kho bietet in ~~der~~ großer Entfernung ~~mehrere~~ hundert Meilen von der Meeresküste Feuerausbrüche dar. Aus der Höhle des Berges ~~Schindra~~ brechen Flammen aus, die in großer Entfernung gesehen werden (Asie centrale T. II. p. 427 und 483/nach einem von meinem Freunde Stanislas Julien übersetzten Texte des Yuenthong-ki). Der höchste im Hindu-Kho gemessene Gipfel nordwestlich von Dschellalabad hat 3164 Toisen Höhe über dem Meere; westlich gegen Herat erniedrigt sich die Kette bis 400 L., bis sie nördlich von Teheran im Vulkan von Demavend wieder bis 2295 L. ansteigt.

~~der~~
m aer
Hind
den
~~der~~

~~2/12~~
129/10
F, Lr M
Schin-yhieu
weit
unler

Pla

4) Das Gebirgssystem des Himalaya. Seine Normal-Richtung ist ost-westlich/wie man sie von dem

gegen Osten

N Schin-yhieu

N Dschellalabad

1/2

etwas ungewiß gemessenen Bergcoloss Dhawalagiri (4390 Toisen) an, auf 15 Längengrade, bis zum Durchbruch des lange problematischen Dzangbo-tschu (Irawaddy nach Dalrymple und Klaproth) und bis zu den Meridianketten verfolgen kann, welche das ganze westliche China bedecken und besonders in den Provinzen Sse-tschuan, Su-kuang und Kuang-si den großen Gebirgsstock der Quellen des Kiang bilden. Nächst dem Dhawalagiri ist die Schamalari der Culminationspunkt dieses ost-westlich streichenden Theils des Himalaya; die Wendepunkt in der Richtung ist unfern des Dhawalagiri in 79° östlicher Länge von Paris. Von da gegen Westen streicht der Himalaya von ED nach NW, bildet ein mächtiger anschaarender Gang zwischen Mozufersabad und Gilgit, im Süden von Kasfiristan, mit einem Theil des Hindu-kho verbindend. Eine solche Wendung

nicht
von
bisher
gezeigt
der östlichen
/i
nicht
mehr
von Osten
nach
Westen,
sondern

Sonder
der
Hinchin
ganga
Zals
gleich

Hinchin
ganga
N. S. K. L. m.
No Dies
empfohlen
zu warten
3/4 Stunden
Der Theil des
Himalaya
"Laya."

224
Der Hinchin-gang
Riffen zwischen
der Schamalari
Dhawalagiri, hat
Paris Fuß 2
genau trigonometrisch
und da dieselbe in
genauer Notiz bester
falls neue Messung
ist kann diesen die
allen Schneeberge
"so hoch" der Dhaul
eine größere Höhe
4390 f. oder 2634
man ihm bis jetzt
der geht nach voller
Expedition nach
Stooper aus Dor,
der Wende =

Fund
Veränderung
des Himalaya

länge
der
ganga

etwas ungewiß gemessenen Bergcoloss Dhawalagiri (4390 Toisen) an, auf 15 Längengrade, bis zum Durchbruch des lange problematischen Djangbo-tschu (Irawaddy nach Dalrymple und Klaproth) und bis zu den Meridianfetten verfolgen kann, welche das ganze westliche China bedecken und besonders in den Provinzen Sse-tschuan, Gu-kuang und Kuang-si den großen Gebirgsstock der Quellen des Kiang bilden. Nächst dem Dhawalagiri ist die Pic Schamalari der Culminationspunkt dieses ost-westlich streichenden Theils des Himalaya; der Wendepunkt in der Richtung ist unsern des Dhawalagiri in 79° östlicher Länge von Paris. Von da gegen Westen streicht der Himalaya von ED nach NW, ^{ist zu} ein mächtiger anschaarender Gang zwischen Mozufersabad und Gilgit, im Süden von Kasiristan, mit einem Theil des Hindu-kho verbindend. Eine solche Wendung in dem Streichen der Erhebungs-Axe (von D-W in ED-NW) deutet gewiß, wie in der westlichsten Region unseres europäischen Alpengebirges, auf eine andere Alters-Epoche der Erhebung. Der Lauf des oberen Indus von den heiligen Seen Manassa und Navanahrada (2345 F.), in deren Nähe der große Fluß entspringt, bis Iskardo ^{und} zu dem von Digne gemessenen Plateau von Deotfuh (2032 F.) befolgt im tibetanischen Hochlande dieselbe nordwestliche Richtung des Himalaya. In diesem erhebt sich der wohlgemessene Djawahir 4026

ist
 nicht
 über
 gemessen
 der östlichen
 /i
 nicht
 mehr
 von Osten
 nach
 Westen

Sonder
 Hinchinga
 Zals
 Griech
 Fund
 Verände-
 rung
 der Himalaya

längst
 schon

Hinchinginga

[Faded handwritten text on a separate piece of paper, likely bleed-through or a duplicate of the main text.]

1/2 etwas ungewiß gemessenen Bergcoloss Dhawalagiri (4390
 Toisen) an, auf 15 Längengrade, bis zum Durchbruch
 des lange problematischen Djangbo-tschu (Irawaddy nach
 Dalrymple und Klaproth) und bis zu den Meridian-
 ketten verfolgen kann, welche das ganze westliche China
 bedecken und besonders in den Provinzen Sse-tschuan,
 Hu-kuang und Kuang-si den großen Gebirgsstock der
 Quellen des Kiang bilden. Nächst dem Dhawalagiri
 ist ~~der~~ Pic Schamalari der Culminationspunkt dieses
 ost-westlich streichenden Theils des Himalaya; der Wende-
 punkt in der Richtung ist unsern des Dhawalagiri in
 79° östlicher Länge von Paris. Von da gegen Westen
 streicht der Himalaya von SO nach NW, ~~fast~~ zu ein
 mächtiger anschauernder Gang zwischen Mozuser-
 abad und Gilgit, im Süden von Kasfiristan, mit einem
 Theil des Hindu-ko verbindend. Eine solche Wendung
 in dem Streichen der Erhebungs-Reihe (von O—W in
 SO—NW) deutet gewiß, wie in der westlichsten Re-
 gion unseres europäischen Alpengebirges, auf eine andere
 Alters-Epoche der Erhebung. Der Lauf des oberen
 Indus von den heiligen Seen Manasa und Ravana-
 hrada (2345 L.), in deren Nähe der große Fluß ent-
 springt, bis Iskardo ~~und~~ zu dem von Vigne gemessenen
 Plateau von Deotsuh (2032 L.) befolgt im tibetanischen
 Hochlande dieselbe nord-westliche Richtung des Himalaya.
 In diesem erhebt sich der wohlgemessene Djawahir 4026

nicht
 wie man
 bisher
 geglaubt
 hat
 der östlichen
 1/2

nicht
 mehr
 von Osten
 nach
 Westen,
 sondern

Sondern
 der
 Hinchin-
 jinga
 Zals
 sich

Fund
 Verände-
 rung
 der Hima-
 laya

das
 den

Länge
 sicher

(Hinchinjinga)

[Faint, illegible handwritten text on aged paper, possibly bleed-through from the reverse side.]

in her
ED—
gion unific
Mfers
Sub

Loisen, und das ganz windlose Gebirgsthäl von Kaschmir, am Wulur-See, der alle Winter gefriert und in dem einzig ~~ist~~ ⁷ eine Welle kräuselt, nur 836 F. hoch.

Nach den vier großen Gebirgssystemen Aftens, welche in ihrem geognostischen Normal-Charakter Parallelketten bilden, ist noch die lange Reihe alternirender Meridian-Erhebungen zu nennen, die vom Cap Comorin, der Insel Ceylon gegenüber, bis zum Eis-meere, in ihrer Stellung alternirend zwischen 64° und 75° Länge, von SE nach NW streichen. Zu diesem System der Meridianketten, deren Alternirung an verschobene Gangmassen erinnert, gehören die Ghates, die Soliman-Kette, der Paralasa, der Bolor und der Ural. Die Unterbrechung des Reliefs (der Meridian-Erhebungen) ist so gestaltet, daß jede neue Kette erst in einem Breitengrade anhebt, welchen die vorhergehende noch nicht erreicht hat, und daß alle ~~von~~ ~~gegen Westen~~ abwechselnd entgegengesetzt alterniren. Die Wichtigkeit, welche die Griechen, wahrscheinlich nicht vor dem zweiten Jahrhundert unserer Zeitrechnung, auf diese Meridianketten gelegt, hatten Agathodämon und Ptolemäus (tab. VII und VIII) veranlaßt sich den Bolor unter dem Namen Imaus als eine Erhebungs-Are zu denken, die 7 62° Breite bis in die Niederung des unteren Irans und Obisreichte. (Asie centrale T. I. p. 138, 154 und 198, T. II. p. 367)

7 nie
rich12
927 bis 61
17
10

Da die senkrechte Höhe der Berggipfel über dem Meere, so unwichtig auch in dem Auge des Geognosten das Phänomen der stärkeren oder schwächeren Faltung der Rinde einer Planetenkugel ist, noch immer, wie alles schwer Erreichbare, ein Gegenstand volksthümlicher Neugier ist, so wird folgende historische Notiz über die allmählichen Fortschritte der hypsometrischen Kenntnisse ~~ist~~ ~~zufälliger~~ sein. Als ich 1804 nach einer Abwesenheit von vier Jahren nach Europa zurückkehrte, war noch kein hoher Schneegipfel von Asien (im Himalaya, im Hindu-kho oder in dem Kaukasus) mit einiger Genauigkeit gemessen. Ich konnte meine Bestimmungen der Höhen des ewigen Schnees in den Cordilleren von Quito und den Gebirgen von Mexico mit keiner ostindischen vergleichen. Die wichtige Reise von Turner, Davis und Saunders nach dem Hochlande von Tibet fällt freilich in das Jahr 1783; aber der gründlich unterrichtete Colebrooke bemerkte mit Recht, daß die von Turner angegebene Höhe des Schamalari (Br. $28^{\circ} 5'$, Länge $87^{\circ} 8'$, etwas nördlich von Tassjudan) auf eben so schwachen Fundamenten beruhe als die sogenannten Messungen der von Patna und dem Kasiristan gesehenen Höhen durch den Oberst Crawford und den Lieutenant Macartney. (Vergl. Turner in den *Asiat. Researches* Vol. XII. p. 234 mit Elphinstone, *Account of the Kingdom of Caubul* 1815 p. 95

hier einen
 & geographischen
 Platz finden.

1816

und Francis Hamilton, Account of Nepal 1819
 p. 92.) Erst die vortrefflichen Arbeiten von Webb,
 Hodgson, Herbert und der Brüder Gerard haben ein
 großes und sicheres Licht über Höhe der ~~heiligen~~ Gipfel
 des Himalaya verbreitet; ~~aber~~ 1808 ~~war~~ die hypo-
 metrische Kenntniß der ~~colossalen~~ Gebirgskette noch so
 ungewiß, daß Webb an Colebrooke schreiben konnte: Die
 Höhe des Himalaya bleibt immer noch problematisch.
 Allerdings finde ich die Gipfel, die man von der Hoch-
 ebene von Nohilkand sieht, 21000 engl. Fuß (3284 F.)
 höher als diese Ebene; aber wir kennen nicht die abso-
 lute Höhe über der Meeresfläche. // Erst in dem Anfang
 des Jahres 1820 verbreitete sich in Europa die Nach-
 richt, daß der Himalaya nicht nur weit höhere Gipfel
 als die Cordilleren habe, sondern (auch daß Webb im
 Paß von Niti und Moorcroft in dem tibetanischen Pla-
 teau von Daba ~~in~~ der heiligen Seen, in Höhen, welche
 die des Chimborazo weit übertreffen, schöne Kornfelder
 und fruchtbare Weiden gefunden hatten. Diese Nachricht
 wurde in England mit großem Unglauben aufgenom-
 men und durch Zweifel über den Einfluß der Strahlen-
 brechung widerlegt. Ich habe den Ungrund dieser Zweifel
 in zwei in den Annales de Chimie et de Physi-
 que abgedruckten Abhandlungen sur les montagnes
 de l'Inde dargethan. Der tyroler Jesuit P. Liesen-
 thaler, der ~~von~~ 1766 bis in die Provinzen Hermann

p^olie

/colossalen

T. Jack
war LfL. ostind-
ischer

1/2 D

/// A/10 E

1/2.2.

und

1/2

1/8

novi 7.6 m. in die 26^a und in die 5^a zum
 Vornamen

und Nepal vordrang, hatte schon die Wichtigkeit des
 Dhawalagiri errathen. Man liest auf seiner Carte:
 Montes Albi, qui Indis Dolaghir, nive obsiti. Des-

selben Namens bedient sich auch immer Capitän Webb.
 die Messungen des Djawahir (Br. 30° 22', L. 77°
 36', Höhe 25719 englische Fuß oder 4027 Toisen) und
 Dhawalagiri (Br. 28° 40', L. 80° 59', Höhe 22750
 englische Fuß oder 439 [Toisen?] in Europa zuerst be-

kannt wurden, ward noch überall der Chimborazo (3350
 Toisen nach meiner trigonometrischen Messung/
 Recueil d'observations astronomiques T. I. p.
 LXXIII) für den höchsten Gipfel der Erde gehalten.
 Der Himalaya schien also damals, je nachdem man die
 Vergleichung mit dem Djawahir oder mit dem Dhawa-

lagiri anstellte, 677 Toisen (4062 Pariser Fuß) oder
 1041 Toisen (6246 Pariser Fuß) höher als die Cor-

dilleren. Erst durch Bentland's entdeckte südameri-

kanische Reisen in den Jahren 1827 und 1838 wurde
 erkannt, daß es keinen Berggipfel, welche sich in Bo-

livia (dem oberen Peru) östlich von dem See Titicaca
 (2000 F.) erheben, der Illimani (8773 F.) und der
 Corata (8948 F.), den Chimborazo um 472 und 598
 Toisen (2418 und 3058 Par. Fuß) übersteigen. Nun
 fand der Unterschied zwischen den Bergen der Alten und
 Neuen Welt, d. h. die Praeeminenz der letztern, auf

keinen Fuß oder 220 Fuß zurück. Je nachdem man den
 die Statuen/angieit (Stouen) die
 Ducean des Comite... 830 p. 330
 die Höhe des Berggipfels der oberen
 Titicaca
 welche den Chimborazo
 um 598 und 403 Toisen (3588 und
 2418 Par. Fuß) in Höhe übertrifft
 Es ist bereits oben (p. 35, Anm. 5) erwähnt
 worden, daß die neuesten Berechnungen das Innere
 der Anden, die Corata in Mexiko und
 die Anden in Peru
 erweisen haben. Der

18
 79
 24
 34
 13
 10

1040

1.9

07.311
 9.2
 4390

2 Durch
 109

13732

2587

9474
 2652

Schnees nicht wie unter den Tropen regelmäßig eine Linie gleichen Niveau's ~~haben~~, sehr trügerisch wird. Die größte Höhe, zu der Menschen am Abhange des Himalaya über der Meeresfläche gelangt sind, ist 3035 Toisen oder 18210 Pariser Fuß. Diese Höhe erreichte der ~~Cap~~ Gerard mit 7 Barometern, wie wir schon oben bemerkt, am Berge Larihigang, etwas nordwestlich von Schipke (Colebrooke in den Transactions of the Geological Society Vol. VI. p. 411 und ~~Critical Researches on Philology~~ 1824 p. 444). Es ist zufällig fast dieselbe Höhe, auf die ich selbst ~~1822~~ und dreißig Jahre später (~~1852~~) Boussingault am Abhange des Chimborazo gelangt waren. Der unerreichte Gipfel des Larihigang ist übrigens 197 Toisen höher als der Chimborazo.

Die Pässe, welche über den Himalaya von Hindostan in die chinesische Tartarei oder vielmehr in das westliche Tibet führen, besonders zwischen den Flüssen Buspa und Schipke oder Langzing Khampa, haben 2400 bis 2900 Toisen Höhe. In der Andeskette habe ich den Paß von Assuay zwischen Quito und Cuenca, an der Ladera de Cablub, auch 2428 Toisen hoch gefunden. Ein großer Theil der Bergebenen von Inner-Asien würde das ganze Jahr hindurch in ewigem Schnee und Eis vergraben liegen, wenn nicht durch die Kraft der strahlenden Wärme, welche die tibetanische Hochebene dar-

~~Handwritten scribble~~

~~Handwritten scribble~~

84
 Z (23 Jun. 1802)
 ↓ (16 Dec. 1831)
 wenn Freund

#

ist jedoch der, aber
bleibt deutlich d
1. hied zwei fassen
und ist sicher Ab
Meine Angaben
die nicht über
der Section
die cent. d. t.
wird. Abfall

führt. Abfall
Kathodien

Die Extreme
des Lites des
ich die
Stimuloy
am südlich
Coulali am
getunden

herab!

h
i
ii
iii
iv
v
vi
vii
viii
ix
x
xi
xii
xiii
xiv
xv
xvi
xvii
xviii
xix
xx
xxi
xxii
xxiii
xxiv
xxv
xxvi
xxvii
xxviii
xxix
xxx

lichen Abhänge des Himalaya zu Einigungs...
Lotten herabstakt. Ohne diese merkwürdige Vertheilung
der Wärme in den oberf. Luftschichten würde die Berg-
ebene des westlichen Tibet's Millionen von Menschen
unbewohnbar sein. (Vergl. meine Untersuchung der
Schneegrenze an beiden Abhängen des Himalaya in
der Asie centrale T. II. p. 435—437, T. III. p.
281—326, und Kosmos Bd. I. S. 483.)

und ein...
3. 2. 1. oder...
Coulali am...
getunden...

Es folgt aus den bisher gemachten
Erfahrungen, daß an nördlichen Abhänge
in Mittelgebirgen die untere Schneegrenze
auf 2600 F. Höhe zu liegen kommt.

ist jedoch in beiden offenbar ~~fast~~
 gleich deutlich der einst besterhaltenen Unter-
 schied zwischen aber T. et al. aus der
 und ist daher Abfall,

Meine Angaben für
 die mittlere Höhe
 der Schneelinie der
 die cent. d. H. 326;
 wird, Abfall 15600 P. F.

Extreme nach Herr
 Joseph Hooper's Brief
 18764 P. F.

südlich Abfall 12180 —
 Unterschied 3420 F.

14073 —
 4690 F.

Die Extreme variieren aber noch mehr wie aus
 der Liste des ~~letzten~~ zu sehen ist, die aus
 der Höhe cent. d. H. 295 gegeben, Alexander
 Himmels bis 19200 P. F. Abfall von
 am südlichen in Disher, nordlich von
 Corfahi am Jumnautrey gar nur 10800 P. F.
 gefunden,

bietet, durch die ewige Heiterkeit des Himmels, die Sel-
tenheit der Schneebildung in der trockenen Luft und die
dem östlichen Continental-Klima eigene starke Sonnens-
hitze am nördlichen Abhänge des Himalaya die Grenze
des ewigen Schnees wundersam gehoben wäre: vielleicht
bis zu 2600 Toisen Höhe über der Meeresfläche. Ger-
stenäcker (von Hordeum hexastichon) sind in Kün-
g-wur bis 2300 F. eine andere Varietät der Gerste, Of-
genannt und dem Hordeum caeleste verwandt, noch
viel höher gesehen worden. Weizen gedeiht im tibet-
tanischen Hochlande vortreflich bis 1880 Toisen. Am
nördlichen Abhänge des Himalaya fand Capitän Gerard
die obere Grenze hoher Birken-Waldung erst in 2200
Toisen; ja kleines Gesträuch, das den Einwohnern zum
Heizen in den Hütten dient, geht unter 30° und 31 Grad
nördlicher Breite ~~in~~ 2650 Toisen ~~ho~~ also fast 200 Toisen
höher als die untere Schneegrenze unter dem Aequator.
~~Toisen gefunden haben~~ während am süd-
lichen Abhänge des Himalaya die Schneegrenze bis 2030
Toisen herabsinkt. Ohne diese merkwürdige Vertheilung
der Wärme in den oberer Luftschichten würde die Berg-
ebene des westlichen Tibet Millionen von Menschen
unbewohnbar sein. (Vergl. meine Untersuchung der
Schneegrenze in beiden Abhängen des Himalaya in
der Asie centrale T. II. p. 435—437, T. III. p.
281—326, und Kosmos Bd. I. S. 483.)

*Einige Gründe,
weil Capitan Gerard,
Zweifelhaft sein angun-
stigen*

*Es folgt aus dem bisher gesammelten
Ergebnissen, daß am nördlichen Abhänge
die untere Schneegrenze
in Mittelgebirgen Höhe
auf 2600 F. ~~erreicht~~ ~~erreichen~~ ~~ist~~*

Oca

/i
/ii
/iii

/i

/is / 8

/en

/a

/im

110 11 (S. 9.) Ein brauner Hirtenstamm,
die Hiongnu.

Die Hiong-nu (Hiong-nou), welche Deguignes und
mit ihm viele für das Volk der Hunnen hielten, be-
wohnten den ungeheuren tartarischen Landstrich, welcher
in Osten an Ho-leang-ho (das jetzige Gebiet der Mant-
schu), in Süden an die chinesische Mauer, in Westen
an die U-sün und gegen Norden an das Land der
Eleuthen grenzt. Aber die Hiong-nu gehören zum tür-
kischen, die Hunnen zum finnischen Stamm. Die
nördlichen Hunnen, ein rohes Hirtenvolk, das keinen
Ackerbau kannte, waren (von der Sonne verbrannt?)
schwarzbraun; die südlichen oder Sajatelah (bei
den Byzantinern Guthaliten oder Nephthaliten genannt
und längs der östlichen Küste des caspischen Meeres
wohnend) hatten eine weißere Gesichtsfarbe. Die letz-
teren waren ackerbauende, in Städten wohnende Menschen.
Sie werden oft weiße Hunnen genannt, und d'Herbe-
lot erklärt sie gar für Indo-Scythen. Ueber den Punu,
Heerführer oder Tanju der Hunnen, über die große
Dürre und Hungersnoth, welche ums Jahr 46 nach
Christi Geburt die Wanderung eines Theils der Nation
gegen Norden veranlaßte, s. Deguignes ~~Geschichte~~
~~der Hunnen~~ Bd. II. p. 19, 123, 223, 447. Alle
demselben berühmten Werke entlehnten Nachrichten über

7 oder
uralischen
Stämme

8 Histoire gen. des Huns, ^(der Turcs etc.) 1756

T. I. p. 1. pag. 217, p. 2. pag. 111, 125,
223, 447.

17. unvollständigen Nachrichten zu; im Myer-Plan
 Hiongnu als ein Wort; wenn es nicht gebraucht
 worden soll, wäre es sein Fehler non-correctus
 worden. In Etica man, - Es sey nun sein Myer-
 rissan

die Hiongnu sind von Klaproth einer gelehrten und
 strengen Prüfung unterworfen worden. Nach dem Re-
 sultate seiner Untersuchung gehören die Hiongnu zu
 den weitverbreiteten Türkenstämmen des Altai- und
 Tangnu-Gebirges. Der Name Hiongnu war selbst im
 11ten Jahrhundert vor der Christlichen Zeitrechnung ein
 allgemeiner Name für die Li, Thu-kiu oder Türken im
 Norden und Nordwesten von China. Die südlichen
 Hiongnu unterwarfen sich den Chinesen / und zerstörten,
 in deren Gemeinschaft, das Reich der nördlichen Hion-
 nu. Diese wurden gezwungen nach Westen zu fliehen,
 und diese Flucht scheint den ersten Stoß zur Völker-
 wanderung in Mittel-Asien gegeben zu haben. Die
 Hunnen, welche man lange mit den Hiongnu (wie die
 Uiguren mit den Uguren und Ungarn) verwechselt hat,
 gehörten, nach Klaproth, dem finnischen Völkerstamme
 der uralischen Scheideberge an: einem Stamme, der
 mannigfaltig mit Germanen, Türken und Samojeeden
 vermischt blieb. (Klaproth, Asia polyglotta p. 183
 und 211, Tableaux historiques de l'Asie p. 102
 und 109.)

lgnu

lgnu

lgnu
 Idrit

lgnu 18

lgnu

12 (S. 11.) Kein behauener Stein.

An den Ufern des Orinoco bei Cataca, wo die
 waldbige Region an die Ebene grenzt, haben wir aller-
 dings Sonnenbilder und Thierfiguren in Felsen einge-

Das Volk der Hunnen (Ouyun) wird zuerst
 von Dionysius Periegetes genannt der
 sich genauer Nachrichten über diese Nation
 verschaffen konnte als der sonst berühmte
 aus Charax von Arabien nach Indien gebürtige
 gelehrte Mann als Begleiter des Casus Anippe
 nach dem Orient zurückginge; Er bemerkt
 im 2ten Buche 19. Capitel Ouyun, mit
 Anmerkungen, die wir mit den Worten erinnern
 vergleichen, die wir in der Länderbeschreibung
 wiederfinden.

Granada und dem hier gegen Norden fließenden Orinoco aus. Dieser Theil der Planos, welchen der Meta, der Wichada, Zama und Guaviare wässern, verbindet gleichsam das Thal des Amazonasstroms mit dem Thal des Nieder-Orinoco. — Das Wort Paramo, dessen ich mich oft in diesen Blättern bediene, bezeichnet in den spanischen Colonien alle Gebirgsgegenden, welche 1800 bis 2200 Toisen über dem Meeresspiegel erhaben sind / und in denen ein unfreundlich rauhes / nebelreiches Klima herrscht. Hagel und Schneegestöber fallen täglich mehrere Stunden lang in den höheren Paramos und tränken wohlthätig die Bergpflanzen / nicht als sei in diesen hohen Lustregionen eine absolute Menge des Wasserdunstes vorhanden, sondern wegen der Frequenz der Niederschläge, welche die schnell wechselnden Luftströme erregen. Die Bäume sind dajelbst niedrig, schirmartig ausgebreitet, aber mit frischem, immer grünem Laube an knorrigen Zweigen geschmückt. Es sind meist großblütige Lorbeer- und myrtenblättrige Alpensträucher. Escallonia tubar, Escallonia myrtilloides, Chuquiraga insignis, Aralien, Weinmannien, Frezieren ~~und~~ ~~in~~ ~~der~~ ~~Stadt~~ ~~Santa~~ ~~Fé~~ ~~de~~ ~~Bogota~~ liegen als Repräsentanten dieser Pflanzenphysiognomie betrachtet werden. Südlich von der Stadt Santa Fé de Bogota liegt der berufene Paramo de la Suma Paz / ein einsamer Gebirgsstock, in dem, nach der Sage der Indianer, große Schätze

große
7 und Vier-
sechziger
der electrischen
Spannung

1/2
7 Guallherien
und Lindo
meda
altata
un

verborgen liegen. Aus diesem Paramo entspringt der Bach, welcher in der Felékluft von Icononzo unter einer merkwürdigen natürlichen Brücke hinschäumt. Ich habe in meiner lateinischen Schrift: de distributione geographica Plantarum secundum coeli temperiem et altitudinem montium (1817) diese Bergregionen auf folgende Weise zu charakteristren gesucht: „Altitudine 1700—1900 hexapod. asperrimae solitudines, quae a colonis hispanis uno nomine Paramos appellantur, tempestatum vicissitudinibus mire obnoxiae, ad quas solutae et emollitae desluunt nives; ventorum flatibus ac nimborum grandinisque jactu tumultuosa regio, quae aequè per diem et per noctes riget, solis nubila et tristi luce fere nunquam calefacta. Habitantur in hac ipsa altitudine sat magnae civitates, ut Micuipampa Peruvianorum, ubi thermometer centes. meridie inter 5° et 8°, noctu — 0°,4 consistere vidi; Huancavelica, propter cinnabaris venas celebrata, ubi altitudine 1835 hexap. fere totum per annum temperies mensis Martii Parisiis.“ (Sumboldt de distrib. geogr. Plant. p. 104.)

*Apuntes
31/12/18 No. 20
M. S. B. 1817!*

113

18

11 (S. 12.) ~~Nicht eigentl. der Berg-~~

*Sie sind
einzelne
entgegen*

Der unermessliche Raum, welcher zwischen den östlichen Küsten von Südamerika und dem östlichen Abfall

der Andeskette liegt, ist durch zwei Gebirgsmassen ein-
 geengt, welche die drei Thäler oder Ebenen des Nieder-
 Drinoco, des Amazonenstroms und La Plata-Flusses
 theilweise von einander scheiden. Die nördlichere Ge-
 birgsmasse, die Gruppe der Parime genannt, liegt den
 Anden von Cundinamarca gegenüber, welche sich weit
 gegen Osten vorstrecken, und nimmt unter dem 68^{ten}
 und 70^{ten} Grad der Länge die Gestalt eines Hoch-
 gebirges an. Durch den schmalen Bergrücken Pacarayma
 verbindet sie sich mit den Granithügeln der französischen
 Guyana. Auf der Carte von Columbia, welche ich nach
 eigenen astronomischen Beobachtungen entworfen, ist diese
 Verbindung deutlich bargestellt. Die Caraißen, welche
 von den Missionen von Caroni nach den Ebenen des
 Rio Branco bis an die brasilianische Grenze vordringen,
 übersteigen auf dieser Reise den Rücken von Pacarayma
 und Quimiropaca. Die zweite Gebirgsmasse, welche
 das Thal des Amazonenstroms von dem des Plata-
 Flusses absondert, ist die brasilianische Gruppe. Sie
 nähert sich in der Provinz Chiquitos (westlich von der
 Hügelreihe der Parecis) dem Vorgebirge von Santa
 Cruz de la Sierra. Da weder die Gruppe d^r Parime,
 welche die großen Cataracten des Drinoco veranlaßt,
 noch die brasilianische Berggruppe sich unmittelbar an
 die Andeskette anschließen, so hängen die Ebenen von
 Venezuela mit denen von Patagonien unmittelbar

18

18

/er

zusammen. (S. mein geognostisches Gemälde von Südamerika in Relat. hist. T. III. p. 188—244.)

¹⁵ (S. 13.) Verwilderte Hunde.

In den Grasfluren (Pampas) von Buenos Aires sind die europäischen Hunde verwildert. Sie leben gesellschaftlich in Gruben, in welchen sie ihre Jungen verbergen. Häuft sich die Gesellschaft zu sehr an, so ziehen einzelne Familien aus und bilden eine neue Colonie. Der verwilderte europäische Hund bellt eben so laut als die ursprünglich amerikanische bekannte Race. Garcilaso erzählt, die Peruaner hätten vor Ankunft der Spanier perros gozques gehabt. Er nennt den einheimischen Hund Alleo. Um diesen gegenwärtig in der Quichua-Sprache von dem europäischen Hunde zu unterscheiden, bezeichnet man ihn mit dem Worte Runa-alleo, gleichsam indischer Hund (Hund der Landeseinwohner). Der behaarte Runa-alleo scheint eine bloße Varietät des Schäferhundes zu sein. Er ist kleiner, langhaarig, meist obergelb, weiß und braun gefleckt, mit aufrechtstehenden spitzigen Ohren. Er bellt sehr viel, beißt aber desto seltener die Eingeborenen, so tückisch er auch gegen die Weißen ist. Als der Inca Pachacutec in seinen Religionskriegen die Indianer von Xaura und Guanca (bist jetzt Thal von Guancaya und Tausa) besiegte und gewaltsam zum Sonnendienste bekehrte, fand

18
haar

7d

sem/en

ganz stumme Hund war der mexicanische Techichi, eine Spielart des gemeinen Hundes, den man in Anahuac Chichi nennt. Techichi bedeutet wörtlich Steinhund, vom aztekischen tetl, Stein. Dieser stumme Hund wurde (nach ~~der~~ chinesischer Sitte) gegessen. Auch den Spaniern war diese Speise vor Einführung des Rindviehs so unentbehrlich, daß nach und nach fast die ganze Race ausgerottet wurde (Clavigero, Storia antica del Messico 1780 T. I. p. 73). Buffon verwechselt den Techichi mit dem Koupara der Guyana (T. XV. p. 155). Aber letzterer ist identisch mit dem Procyon oder Ursus cancrivorus, dem Raton crabier ~~von Buffon~~ dem muschelfressenden Aguara=Guaza der patagonischen Küste (Azara sur les Quadrupèdes du Paraguay T. I. p. 315). Linné verwechselt dagegen den stummen Hund mit dem mexicanischen Itzcuintepotzotli, einer noch unvollkommen beschriebenen Hundearart, die sich durch einen kurzen Schwanz, durch einen sehr kleinen Kopf und durch einen großen Buckel auf dem Rücken auszeichnen soll. Der Name bedeutet buckligter Hund, vom aztekischen itzcuintli (einem anderen Worte für Hund) und tepotzotli, buckligt, ein Buckligter. Auffallend ist mir noch in Amerika, besonders in Quito und Peru, die große Zahl schwarzer haarloser Hunde gewesen, welche Buffon chiens tures nennt (Canis aegyptius Linn.). Selbst unter den Indianern ist diese

/alt=

18/11

Joder

/)

Handwritten signature: *Handwritten signature*

Spielart gemein, im ganzen sehr verachtet und schlecht
 behandelt. ~~Demnach~~ europäischen Hunde pflanzen sich
 sehr gut in Südamerika fort; und findet man daselbst
 nicht so schöne Hunde als in Europa, so liegt der Grund
 davon theils in der schlechten Pflege, theils darin, daß
 die schönsten Spielarten (feine Windspiele, dänische Si-
 gerhunde) gar nicht eingeführt worden sind. ~~Man~~
 Herr von Tschudi theilt die sonderbare Bemerkung
 mit, daß auf den Cordilleren ~~in~~ Höhen, ~~von~~ 12000
 Fuß übertreffen, die ~~seiner~~ Racen der Hunde wie die
 europäische Hausthore einer eigenen Art tödtlicher Krank-
 heit ausgesetzt sind. „Es sind unzählige Versuche ge-
 macht worden/ Kasju in der Stadt/Cerro de Pasco
 (~~von~~ 13228 Fuß Höhe über dem Meerespiegel) als
 Hausthiere zu halten; solche Versuche haben unglücklich
 geendet, indem Kasen und Hunde nach wenigen Tagen
 unter schrecklichen Convulsionen starben. Die Kasen
 werden von Zuckungen befallen, klettern an die Wände
 hinan und fallen regungslos erschöpft zurück. In ~~Frankreich~~
 habe ich mehrmals diese Chorea-artige Krankheit be-
 obachtet. ~~Die~~ scheint Folge des mangelnden Luftdruckes
 zu sein. In den spanischen Colonien hält man den
 haarlosen Hund für chinesisch. Man nennt ihn perro
 chinesco oder chino, und glaubt, die Race sei aus
 Canton oder aus Manila gekommen. Nach Klaproth
 ist die Race im chinesischen Reiche allerdings sehr ge-

Hille

 # Lin
 72-er Lin

 18/der 9e
 Lin
 Lieber

 16e 14
 9e
 10e

Fwelche

N° 14

metin und zwar seit den ältesten Zeiten der Cultur. In Mexico war ein ganz haarloser, hundsartiger, aber dabei sehr großer Wolf Xoloitzcuintli (mex. xolo oder xolotl, Diener, Sklav) einheimisch! Ueber die amerikanischen Hunde s. Smith Barton's Fragments of the Natural History of Pennsylvania P. I.

P. 34. // Das Resultat von Eschudi's Untersuchungen

über die amerikanischen inländischen Hundrassen ist folgendes: Es gibt zwei fast specifisch verschiedene: 1) den fanis caraibicus des Lesson; ganz unbehaart, nur auf der Stirne und an der Schwanzspitze mit einem kleinen Büschel weißer Haare bedeckt, schiffgrau und ohne Stimme; von Columbus in den Antillen, von Cortes in Mexico, von Pizarro in Peru gefunden, ~~von der~~

Kälte der Cordilleren leidend, noch jetzt unter der Benennung von perros chinos in den wärmeren Gegenden von Peru häufig; 2) des fanis Ingae mit spitziger Schnauze und spitzigen Ohren, bellend, jetzt die Vieh-

herden hütend und viele Farbenvarietäten zeigend, die durch Kreuzung mit europäischen Hunden entstanden sind. Der fanis Ingae folgt den ~~Ferren~~ auf die Cordilleren. In den altperuanischen Gräbern ruht sein Skelett bisweilen zu den Füßen der menschlichen Mumie;

ein Symbol der Treue, das im Mittelalter die Bildhauer häufig benutzt haben ~~von~~ v. Eschudi, Untersuchungen über die Fauna peruanica

una ~~von~~ Eschudi, Untersuchungen über die Fauna peruanica

9. G. F.

lie
K/C

lie

Durch die

in C. Li

1-7

K. 9. Mengsch

1-12

fest

14

15

1-17 247/251) Verwilderte europäische Hunde gab es gleich zu Anfang der spanischen Eroberung auch auf der Insel St. Domingo und auf Cuba (Garcilaso P. I. 1723 p. 326). In den Grasfluren zwischen dem Meta, Arauca und Apure wurden, bis in das 16te Jahrhundert, stumme Hunde (perros mudos) gegessen. Die Eingeborenen nannten sie Majos oder Aurios, sagt Alonso de Herrera, der im Jahr 1535 eine Expedition nach dem Orinoco unternahm. Ein sehr unterrichteter Reisender, Herr Gisecke, fand dieselbe nicht bellende Hundevarietät in Grönland. Die Hunde der Eskimos bringen ihr ganzes Leben in freier Luft zu; sie graben sich des Nachts Höhlen in den Schnee, und heulen wie die Wölfe, indem sie einem in dem Kreise sitzenden vorhergehenden Hunde nachheulen. In Mexico wurden die Hunde castrirt, um sie feister und schwachhafter zu machen. An den Grenzen der Provinz Durango, und nördlicher am Sklavensee, hängen die Eingeborenen ihre Zelte von Büffelleder auf den Rücken großer Hunde, wenn sie beim Wechsel der Jahreszeiten ihren Wohnort verändern. Dies alles sind Züge aus dem Leben ost-asiatischer Völker. (Humboldt, Essai polit. T. II, p. 448; Relation hist. T. II, p. 625.)

14
/ wogaj=
/ Lora
ahemah

¹⁶ (S. 13.) Gleich dem größten Theile der Wüste Sahara liegen die Planos in dem heißen Erdgürtel.

Bedeutsame Benennungen, solche besonders, welche sich auf die Gestalt (das Relief) der Erdoberfläche beziehen, und zu einer Zeit entstanden sind, in der man nur eine sehr unbestimmte Kenntniß des Bodens und seiner hypsometrischen Verhältnisse ~~haben~~ konnte, haben vielfach und dauernd zu geographischen Irrthümern geführt. Den schädlichen Einfluß, welchen wir hier bezeichnen, hat die alte Ptolemäische Benennung des großen und kleinen Atlas (Geogr. lib. III cap. 1) ausgeübt. Es ist kein Zweifel, daß die mit ewigem Schnee bedeckten westlichen marokkanischen Gipfel des Atlas für den großen Atlas des Ptolemäus gelten können; aber wo ist die Grenze des kleinen Atlas? Darf man die Eintheilung in zwei Atlas-Gebirge, die sich, nach der conservativen Tendenz der Geographen, 1700 Jahre lang erhalten hat, in dem Gebiete von Algier, ja zwischen Tunis und Klemsen festhalten? Darf man zwischen dem Littoral und dem Inneren parallel laufende Ketten, einen großen und einen kleinen Atlas suchen? Alle mit geognostischen Ansichten vertraute Reisende, welche Algerien (das Gebiet von Algier) seit der Besitznahme der Franzosen besucht haben, bestreiten jetzt den Sinn der

not a corrector
A. H. C.

so verbreiteten Nomenclatur. Unter den Parallelfetten wird gewöhnlich die des Jurjura für die höchste vermessenen gehalten; aber der kenntnißvolle Journal (lange Ingénieur en Chef des mines de l'Algérie) behauptet, daß das Gebirge Aurès bei Batnah, welches er noch am Ende des März mit Schnee bedeckt gefunden, eine größere Höhe erreicht. Nach Journal gibt es so wenig einen kleinen und großen Atlas als nach meiner Behauptung einen kleinen und großen Altai (Asie centrale T. I. p. 247—252). Es gibt nur ein Atlas-Gebirge, einst Dyris von den Mauritanern genannt; und „mit diesem Namen solle man die Faltungen (rides, suites de crêtes) belegen, welche die Wasserscheide bilden zwischen den Wassern, die dem Mittelmeere oder dem Tieflande des Sahara zufließen“. Das hohe marokkanische Atlas-Gebirge streicht nicht, wie das östlichere mauretatische, von Osten gegen Westen, sondern von Nordost nach Südwest. Es steigt in Gipfeln an, die nach Renou (Exploration scientifique de l'Algérie de 1840 à 1842, publiée par ordre du Gouvernement, T. VIII. 1846 p. 364 und 373) bis zu 10700 Fuß betragen, ~~Es ist~~ die Höhe des Aetna. Ein sonderbar gestaltetes Hochland, fast in Quadratform (Sahab el Marga), liegt im Süden hochbegrenzt unter Br. 33°. Von da an verflacht sich der Atlas gegen das Meer in Westen, einen Grad südlich

/ie

/ie
/e

folglich
mehr als

/=

Sciences hist. et géogr.

von Mogador. Dieser südwestlichste Theil des Atlas führt den Namen Idrar N-Deren.

Das große Tiefland des Sahara hat im mauretani-
schen Norden, wie im Süden gegen den fruchtbaren
Sudan hin, noch wenig erforschte Grenzen. Nimmt
man im Mittel die Parallelkreise von $16^{\circ}\frac{1}{2}$ und $32^{\circ}\frac{1}{2}$
Breite als äußerste Grenzen an, so erhält man für die
Wüste sammt den Oasen einen Flächeninhalt von mehr
als 118500 geographischen Quadratmeilen: der den von
Deutschland 9 bis 10mal, den des Mittelmeeres (ohne
das schwarze Meer) fast 3mal an Ausdehnung über-
trifft. Die neuesten und gründlicheren Nachrichten, welche
man den französischen Forschern über das Sahara, dem
Oberst Daumas, wie den Herren Journal, Renou und
Garette, verdankt, haben gelehrt, daß die Wüste in
ihrer Oberfläche aus vielen einzelnen Becken zusamen-
gesetzt, daß die Bewohnung und die Zahl fruchtbarer
Oasen um sehr vieles größer ist, als man bisher an-
nehmen mußte nach dem schauererregenden Wüsten-Cha-
rakter zwischen Insalah und Timbuktu, zu ~~7~~ Murzut
in Fezzan nach Bilma, Tituma und dem See Tschad.
Der Sand, so wird jetzt allgemein behauptet, bedeckt
nur den kleineren Theil des Tieflandes. Dieselbe Mei-
nung hatte schon früher der scharfs beobachtende Ehren-
berg, mein sibirischer Reisegefährte, nach eigener Ansicht
ausgesprochen. (Exploration scientifique) Al-

Wie auf
sine Wege
von
Tr

f. de l'
Paris

M. X

gérie, T. II. p. 332). Von großen wilden Thieren
findet man bloß Gazellen, wilde Esel und Strauße.

x itagn
V. ...

„Le lion du désert“, sagt Carette (Explor.
Alg. T. II. p. 126—129, T. VII. p. 94 und 97),

de l'
un

„est un mythe popularisé par les artistes et les
poètes. Il n'existe que dans leur imagination. Cet

=

animal ne sort pas de sa montagne, où il trouve
de quoi se loger, s'abreuver et se nourrir. Quand

on parle aux habitans du Désert de ces bêtes fé-
roces que les Européens leur donnent pour com-

pagnons, ils répondent avec un imperturbable sang-
froid: il y a donc chez Vous des lions qui boivent

de l'air et broutent des feuilles? Chez nous il faut
aux lions de l'eau courante et de la chair vive!

Lot /

Aussi des lions ne paraissent dans le Zahara que là
où il y a des collines boisées et de l'eau. Nous ne

mn

craignons que la vipère (lefa) et d'isombrables
essaims de moustiques, ces derniers là où il y a

Ables

quelque humidité.“ Während der Dr. Dudley auf
dem langen Wege von Tripolis nach dem See Tschad

die Höhe des südlichen Zahara auf 1536 Fuß anschlägt,
ja deutsche Geographen diese Höhe noch um tausend

Fuß zu vermehren wagen; hat der Ingenieur Journal
durch sorgfältige barometrische Messungen, welche sich

auf correspondirende Beobachtungen gründen, ziemlich
wahrscheinlich gemacht, daß ein Theil der nördlichen

Wüste unter dem Meerespiegel liegt. Der Theil der
 Wüste, den man jetzt le Zahara d'Algérie nennt, /welch
 dringt bis an die Hügelketten von Metlili und el-Gaous /ie
 vor, wo die nördlichste aller Oasen, die dattelreiche /17
 Oase von el-Kantara liegt. Das tiefe den Parallel-
 kreis von 34° berührende Becken erhält die strahlende
 Wärme von einer unter 65° gegen Süden einfallenden
 Kreidenschicht, voll Inoceramen (Journal sur les
 Gisements de Muriate de Soude en Algérie
 p. 6, in den Annales des Mines 4^{me} Série T.
 IX. 1846 p. 546). „Arrivés à Biscara (Biskra)“, sagt
 Journal, „un horizon indéfini, comme celui de
 la mer, se déroulait devant nous.“ Zwischen Bis-
 cara und Sidi Deba ist der Boden nur noch 228 Fuß
 über der Meeresfläche erhaben. Der Abfall nimmt gegen
 Süden beträchtlich zu. An einem andern Orte (Asie
 centrale T. II. p. 320), wo ich alles zusammenge-
 stellt, was sich auf die Depression einiger Continental-
 Gegenden unter dem Niveau des Oceans bezieht, /en
 habe ich ~~sich~~ ~~darin~~ erinnert, daß nach Le Père die /bereits
 Bittern Seen (lacs amers) auf der Landenge von /6
 Suez, ~~wenn~~ sie mit wenigem Wasser gefüllt sind, und /72
 nach General Androëffy die Natron-Seen in Fayum /Zeit
 ebenfalls niedriger als der Spiegel des Mittelmeers sind. /wo
 Ich besitze unter andern handschriftlichen Notizen von
 Herrn Journal auch ein, alle Krümmungen und alles

E 145
10

/ ganz
 6 Zehara
 unfern
 (332 f.)
 unfern
 1/2

Einfallen der Schichten angegebendes, geognostisches Höhenprofil, die/ Bodenfläche vom Littoral bei Philippville bis zur Wüste ~~ist~~ der Dase von Biscara im Durchschnitt darstellend. Die Richtung der barometrischen Messungslinie ist Süd 20° West; aber die gemessenen Punkte sind, wie in meinen mericanischen Profilen, auf eine andere Fläche (auf eine N—S gerichtete) projectirt. Von Constantine ~~(1000)~~ ansteigend, wurde der Culminationpunkt ~~ist~~ doch nur ~~7000~~ Höhe ~~7560 f.~~ zwischen Bafnah und Lizour gefunden. In dem Theile der Wüste zwischen Biscara und Tuggurt hat Journal mit Erfolg eine Reihe artesischer Brunnen gegraben (Comptes rendus de l'Acad. des Sciences T. XX. 1843 p. 170, 882 und 1305). Wir wissen aus den alten Berichten von Shaw, daß die Bewohner des Landes den unterirdischen Wasservorrath kennen und von „einem Meere unter der Erde (bahr töht el-erd)“ zu fabeln wissen. Süße Wasser, welche zwischen den Thon- und Mergelschichten der alten Kreide und anderer Sediment-Formationen, durch hydrostatischen Druck gespannt, fließen, bilden, wenn man sie durchbricht, Springquellen (Shaw, Voyages dans plusieurs parties de la Berbérie T. I. p. 169; Rejell, Append. p. LXXXV). Daß die süßen Wasser hier oft ganz nahe bei den Steinsalz=Lagern gefunden werden, kann bergmännisch erfahrene Geognosten nicht

1/2
 Africa
 dessein

Wunder nehmen, da Europa uns viele analoge Erscheinungen darbietet. // Der Reichthum an Steinsalz in der Wüste, wie das Bauen mit Steinsalz sind seit Herodot bekannt. Die Salz-Zone des Sahara (zone salifère du désert) ist die südlichste von drei Zonen, welche durch das nördliche Afrika von Südwest gegen Nordost streichen / und welche man mit dem von Friedrich Hoffmann und Robinson beschriebenen Steinsalz-Lagern von Sicilien und Palästina in Verbindung glaubt (Journal sur les Gisements de Muriate de Soude en Algérie p. 28—41; Karsten über das Vorkommen des Kochsalzes auf der Oberfläche der Erde 1846 S. 497, 648 und 741). Der Handel mit Salz nach Sudan hin, und die Möglichkeit der Datteln-Cultur in den vielen, wohl durch Erdfälle im Tertiär-, Kreide- oder Keuper-Gyps entstandenen oasenförmigen Niederungen / tragen gleichmäßig dazu bei die Wüste durch menschlichen Verkehr zu beleben. Bei der hohen Temperatur des Luftkreises, welcher auf dem Sahara ruht und die Tagesmärsche so beschwerlich macht, ist die Nachtkälte, über die in den afrikanischen und asiatischen Wüsten sich Denham und Sir Alexander Burnes so ~~klagen~~ beklagen, um so auffallender. Melloni (Memoria sull' abbassamento di temperatura durante le notti placide e serene 1847 p. 55) schreibt diese, allerdings durch Strahlung des

x weiß
Spartm!

27/8

18

Jan mehr
ren Jungler

10ft

Bodens hervorgebrachte Kälte nicht der großen Reinheit des Himmelsgewölbes (irraggiamento calorifico per la grande serenità di cielo nell' immensa e deserta pianura dell' Africa centrale), sondern dem Maximum der Windstille (dem nächtlichen Mangel aller Luftbewegung) zu. (Vergl. über die afrikanische Meteorologie Mimé in Exploration d'Algérie, Physique générale T. II. 1846 p. 147.)

Der südliche Abfall des marokkanischen Atlas liefert dem Sahara in 32° Breite einen den größten Theil des Jahres hindurch fast wasserleeren Fluß, Quad-Dra (Wadi Dra), welchen Renou (Explor. d'Alg. T. VIII. p. 65—78) für $\frac{1}{6}$ länger als den Rhein angiebt. Er fließt anfangs von Norden gegen Süden bis Br. 29°, krümmt sich dann in L. $7^{\circ}\frac{1}{2}$ fast rechtwinklig W Westen, zum, den großen süßen See Debaid durchströmend, bei Cap Noum (Br. 28° 46', L. 13° $\frac{1}{2}$) in das Meer zu fließen. Diese einst durch die portugiesischen Entdeckungen im 15ten Jahrhundert so berühmt gewordene und später in tiefes geographisches Dunkel gehüllte Region am Littoral das Land des (von dem Kaiser von Marokko unabhängigen) Scheikh Beirouf genannt Fist ist in den Monaten Julius und August 1840 durch den Schiffs capitän Grafen Bouet-Villaumez auf Befehl der französischen Regierung untersucht worden. Aus den mir handschriftlich mitgetheilten officiellen Berichten und

Pauch

del
200XX wif
Synon

den

del
200L. Ficht
Geogr.
Fist19en
3unL
wird
in
F. die

Täglicher
 zösischer Denkspruch, talent de bien faire, seinen edeln
 und kräftigen Charakter ausdrückte. Der Name des
 Borgebirges, in dem man spielend lange eine Negation
 gesucht, scheint mir gar nicht portugiesischen Ursprungs.
 Ptolemäus setzt schon an die nordwestliche afrikanische
 Küste einen Fluß **Nuius**, in der lateinischen Uebertragung
Nunii Ostia. Christi kennt etwas südlicher und 3 Tage-
 reisen im Inneren eine Stadt **Nul** oder **Wad Nun**,
 bei Leo Africanus **Belad de Non** genannt. Lange
 vor dem portugiesischen Geschwader des Gilianez waren
 übrigens schon andere europäische Seefahrer weit süd-
 licher als Cap Non vorgedrungen: der Catalane Don
 Jayme Ferrer 1346, wie der von Buchon zu Paris
 veröffentlichte Atlas Catalan uns lehrt, bis zum
 Goldflusse (**Rio do Duro**) in Br. 23° 56'; Norman-
 nen am Ende des 14ten Jahrhunderts bis Sierra Leone,
 Br. 8° 30'. Das Verdienst aber, zuerst an der West-
 küste den Aequator durchschnitten zu haben, gehört,
 wie so viele andere Großthaten, mit Sicherheit den
 Portugiesen.

B. Talg 17 (S. 13.) Bald seine Grasflur, wie so
 viele Steppen von Mittel-Asien.

Die viehreichen Ebenen (**Planos**) von Caracas, vom
 Rio Apure und Meta sind im eigentlichen Verstande
 Grasebenen. Es herrschen darin aus beiden Familien / dem

der Cyperaceen und Gramineen mannigfaltige Formen von Paspalum (P. leptostachyum, P. lenticulare), Kyllingia (K. monocephala Rottf., K. odorata), Panicum (P. granuliferum, P. micranthum), Antephora, Aristida, Vilfa und Anthistiria (A. reflexa, A. foliosa). Nur hier und da mischt sich eine krautartige Dicotyledone, die dem Rindvieh und den verwilderten Pferden so angenehm, ganz niedriger Sensitiv (Mimosa intermedia und dormiens), unter die Gramineen. Die Eingebornen nennen ~~z~~ sehr charakteristisch Dormideras, Schlafkräuter, da sie bei jeder Berührung die zartgefiederten Blätter schließen. Wo einzelne Bäume sich erheben (aber ganze Quadratmeilen zeigen keinen Baumstamm), sind es: an feuchten Orten die Mauritias-Palme; in dürren Gegenden eine von Bonpland und mir beschriebene ~~Protea~~ Rhopala complicata (Chaparro bobo), welche Willdenow für ein Embellium hielt; auch die so nughare Palma de Covija oder de Sombrero: unsere Corypha inermis, eine dem Champroys-Geschlechte verwandte Schirmpalme, welche zu Bedeckung der Hütten dient. Wie viel verschiedenartiger und mannigfaltiger ist der Anblick der asiatischen ~~See~~ Ein großer Theil der Kirghisen- und Kalmücken-Steppen, die ich von dem Don, dem caspischen Meere und dem Drenburgischen Ural-Flusse (Jait) bis zum Obi und dem oberen Irtysh nahe dem Dsaisang-See

Tb.

1/2 1/2 1/2
P.M.

len

(Quadr.)
die

1/2
Lothri

1/2

1/2 Ebenen

1/2

Z. hier
Sylvestris
Gruppe

Not

Embo-
thrium

Handwritten notes in the left margin, including "20 0/10", "1/2", and "1/2".

in 40 Längengraden durchstrichen habe, bietet nirgends
 in seiner äußersten scheinbaren Begrenzung, wie oft
 die amerikanischen Planos, Pampas und Prairies,
 einen das Himmelsgewölbe tragenden, meergleichen Ho-
 rizont. Die Erscheinung ist höchstens nur nach Einer
 Weltgegend hin dargeboten. Jene Steppen sind vielfach
 von Hügelketten durchzogen oder mit Coniferen-Waldung
 bedeckt. Die Vegetation selbst in den fruchtbarsten Wei-
 den ist keineswegs auf die Familien der Cyperaceen be-
 schränkt; es herrscht eine große Mannigfaltigkeit von
 kraut- und strauchartigen Gewächsen. Zur Zeit des
 Frühlings gewähren kleine schneeweiß und röthlich blü-
 hende Rosaceen und Amygdaleen (*Spina*, *Crataeg*,
Prunus spinosa, *Amygdalus nana*) einen freundlichen
 Anblick. Der vielen üppig aufstrebenden Synanthereen
 (*Saussurea amara*, *S. salsa*, *Artemisten* und *Centaureen*),
 der Leguminosen (*Astragalus*-, *Cytisus*- und
Cragana-Arten) habe ich an einem anderen Orte er-
 wähnt. Kaiserkrone (*Fritillaria ruthenica* und *F.*
meleagroides), *Cypripedien* und *Lulpen* erfreuen durch
 ihren Farbenschmuck. Mit dieser anmuthigeren Vege-
 tation der asiatischen Ebenen contrastiren die öden Salz-
 steppen. Der Theil der Barabinskischen Steppe am Fuß
 des Altai-Gebirges zwischen Barnaul und Schlangen-
 berg, wie auch östlich vom caspischen Meere, Gefellig
 wachsende *Chenopodien*, *Salsola*- und *Atriplex*-Arten.

mir
 geworden
 gasfalte
 /es
 dort

/11
 2

at
 (Spina
 prunus
 nana)

La

Das Steppen
 /11/2
 /11/2
 /das Land
 /F.
 /Salsola
 /Atriplex

¹⁷⁰
^{1244 und}
 Halimocnemis crassifolia ~~Walt.~~ (Göbel, Reise in
 die Steppe des südlichen Rußlands 1838 Th. II.
 S. 301) bedecken fleckweise den leetigen Boden. Unter
 den 500 phanerogamischen Species, welche Claus und
 Göbel in den Steppen gesammelt haben, sind die Syn-
 thereen, die Chenopodien und die Cruciferen häufiger
 als die Gräser gewesen. Letztere waren nur $\frac{1}{11}$ der
 ganzen Zahl, während die ersteren $\frac{1}{7}$ und $\frac{1}{3}$ ausmach-
 ten. In Deutschland bilden bei dem Gemisch von Berg-
 gegenden und Ebenen die Glumaceen (d. i. zusammen
 die Gramineen, Cyperaceen und Juncaceen) $\frac{1}{7}$, die
 Synanthereen (Composen) $\frac{1}{8}$, die Cruciferen $\frac{1}{18}$ aller
 deutschen Phanerogamen. (Vergl. Claus' Flora
 der Kaspiischen Steppe, in Göbel's Journ. v. H.
 S. 27.) In dem nördlichsten Theil des sibirischen
 Flachlandes ~~senfern~~ findet sich die äußerste Baum- und
 Strauch-Grenze (von Zapfenbäumen und Amentaceen),
 nach Admiral Wrangell's schöner Carte, gegen die Be-
 rings-Straße hin unter $67\frac{1}{4}^{\circ}$ Breite, westlicher aber
 gegen die Ufer der Lena hin unter 71° , d. i. unter dem
 Parallel des lapländischen Nordcaps. Die Ebenen, welche
 das Eismeer begrenzen, sind das Gebiet cryptogamischer
 Gewächse. Sie heißen Tundra (Tuntur im Finni-
 schen) ~~H~~ sumpfige, theils mit einem dichten Filze von
 Sphagnum palustre und anderen Laubmossen, theils mit
 einer bürren, schneeweißen Decke von Cenomyce ran-

/na

/Hocum
miser ab!/16
/18/Gric/mj
ind ab!

/100

Vhor

Kerfand

giferina (Renntier-Moos), Stereocaulon paschale und anderen Flechten überzogene, unabsehbare Länderstrecken. „Diese Tundra“, sagt Admiral Wrangell in seiner gefährvollen Expedition nach den an fossilen Holzstämmen so reichen Inseln von Neu-Sibirien, „haben mich bis an das äußerste arctische Littoral begleitet. Ihr Boden ist ein seit Jahrtausenden gefrorenes Erdreich. In der traurigen Einförmigkeit der Landschaft, von Renntier-Moos umgeben, ruht mit Wohlgefallen das Auge des Reisenden auf der kleinsten Fläche von grünem Rasen, der an einem feuchten Orte sich zeigt.“

18 (S. 14.) Mindere Dürre und Wärme
des neuen Continents.

Ich habe versucht die mannigfaltigsten Ursachen der Kälte und mindern Wärme Amerika's in ~~ein~~ Bild zusammenzudrängen. Es versteht sich von selbst, daß hier nur von der allgemeinen hygroskopischen Beschaffenheit der Luft, wie von der Temperatur des ganzen heißen Continents die Rede ist. Einzelne Gegenden, die Insel Margarita, die Küsten von Cumana und Coro, sind so heiß und dürre als irgend ein Theil von Afrika. Auch ist das Maximum der Wärme zu gewissen Stunden eines Sommertages, wenn man eine lange Reihe von Jahren betrachtet, in allen Erdstrichen: an der Nerva, am Senegal, am Ganges und am Drinoco, fast gleich

Welttheil
18
Ein
Cungunymund

W

001

65-59

18

111

112

groß befunden worden, ungefähr zwischen 27 und 32 Grad Réaumur; im Ganzen nicht höher, sobald man nämlich die Beobachtung im Schatten, fern von wärme-strahlenden festen Körpern, nicht in einer mit heißem Staube (Sandkörnern) gefüllten Luft oder mit licht-verschluckenden Weingeist-Thermometern anstellt. Den in der Luft schwebenden feinen Sandkörnern (Centra-strahlender Wärme) darf man wohl die furchtbare Hitze von 40° und 48° Réaum. zuschreiben, welcher im Schatten in der Dase von Marzuk wochenlang mein dort verstorbenen unglücklicher Freund Ritchie mit Capitän Lyon ausgesetzt war. Das merkwürdigste Beispiel sehr hoher Temperatur (wahrscheinlich in staubloser Luft) bietet ein Beobachter dar, der alle seine Instrumente mit größter Genauigkeit zu berichtigen verstand. Rüppel fand bei bedecktem Himmel, heftigem Südwestwinde und anziehendem Gewitter in Abyssinien zu Ambukol 37°, 6 Réaum. Die mittlere Temperatur der Tropenländer oder des eigentlichen Palmen-Klima's ist zwischen 27° und 24° Réaum., ohne daß man Unterschiede zwischen den am Senegal, in Pondichery und Surinam gesammelten Beobachtungen bemerkt. (Humboldt, Mémoire sur les lignes isothermes 1817/ p. 54)

/oh
/g

/4

/7 L

/11
/11/820° 1/2
23, 8

/28

Die große Kühle, man möchte sagen Kälte, welche einen großen Theil des Jahres unter dem Wendekreise an der peruanischen Küste herrscht und welche das Ther-

[und in the centrale T. III.
Mahlmann's Tabelle (K)]

44°, 8
Väl' ab
July, JuneJähliche
Tauf dem
1797 Com
Lande
Ectracho =
Wohl

10
 17
 10
 15
 18
 mometer bis 12° Réaum. herabsinken läßt, ist, wie ich
 an einem andern Orte zu beweisen gedenke, keinesweges
 Wirkung naher Schneegebirge, sondern vielmehr Folge
 der in Nebel (garua) eingehüllten Sonnenscheibe und
 eines Stroms kalten Meerwassers, der in den
 Südpolarländern erzeugt und von Südwesten her an
 die Küste von Chili bei Valdivia und Concepcion an-
 schlagend, mit Ungestüm gegen Norden bis Cap Parina
 fortsetzt. An der Küste von Lima ist die Temperatur
 des stillen Meeres $12^{\circ},5$ F wenn sie unter derselben *F.R.*
 Breite außer der Strömung 21° ist. Sonderbar, daß
 ein so auffallendes Factum bis zu meinem Aufenthalte
 an den Küsten der Südsee (October 1802) unbeachtet
 geblieben war!

Die Temperatur-Unterschiede mannigfaltiger Erd-
 zonen beruhen hauptsächlich auf der Beschaffenheit des
 Bodens des Luftmeeres, d. h. auf der Beschaffen-
 heit der festen oder flüssigen Grundfläche, welche die
 Atmosphäre berührt. Meere, von Strömen warmen und
 kalten Wassers (pelagischen Flüssen) mannigfach durch-
 sucht, wirken anders als gegliederte und ungliederte
 Continental-Massen, oder Inseln, die als Untiefen im
 Luftmeere zu betrachten sind und die trotz ihrer Klein-
 heit oft bis in große Ferne einen merkwürdigen Einfluß
 auf das Seeklima ausüben. In den Continental-Massen
 muß man pflanzenleere Sandwüsten, Savanen (Gras-

*(Continental-
 Land oder
 oceanischer
 Scher)*

In der Nähe des Aequators, unter dem vielbewöltesten Himmel des oberen Orinoco, Rio Negro und Amazonenstromes, sind die Ebenen mit dichten Urwäldern bedeckt; aber im Norden und Süden von dieser Waldgegend, von der Zone der Palmen und hohen Dicotyledonen-Bäume dehnen sich hin in der nördlichen Hemisphäre die *Llanos* des unteren Orinoco, Meta und Guaviare, in der südlichen die Pampas des Rio de la Plata und von Patagonien. Der Flächenraum, den alle diese Gras Ebenen (Savannen) von Südamerika einnehmen, ist wenigstens neunmal größer als der Flächenraum von Frankreich.

15
welch

Die Waldregion wirkt auf dreifache Weise: durch Schattenkühe, Verdunstung und kälteerregende Ausstrahlung. Die Wälder, in unsrer gemäßigten Zone meist ~~aus~~ einformig von gesellig lebenden Pflanzenarten, Coniferen oder Amentaceen (Eichen, Buchen und Birken), unter den Tropen von ungeselligem, vereinzelt lebenden zusammengesetzt: schützen den Boden vor der unmittelbaren Insolation, verdünsten Flüssigkeiten, die sie selbst in ihrem Inneren hervorbringen, und erkälten die nahen Luftschichten durch die Wärmeabstrahlung der blattförmigen appendiculären Organe. Die Blätter ~~haben~~ keinesweges alle unter einander parallel ~~in~~ horizontale Lage ~~haben~~ haben eine verschiedene Neigung gegen den Horizont; aber nach dem von Leslie

Leslie
Laut den
Familien
der

x

Leslie
24
ii

x man sieht, vorläufig so zu sagen:

Die Blätter, keinesweges alle unter einander parallel, haben eine verschiedene Neigung gegen den Horizont; aber --

und Fourier entwickelten Gesetze ist der Einfluß dieser Neigung auf die Menge der durch Ausstrahlung (rayonnement) ausgehenden Wärme oder, was dasselbe ist, das Ausstrahlungs-Vermögen (pouvoir rayonnant) einer in einer bestimmten schiefen Richtung gemessenen Fläche dem Ausstrahlungs-Vermögen einer Blattgröße gleich, welche die Projection von a auf einer horizontalen Fläche haben würde. Nun erkälten sich, im Initial-Zustande der Ausstrahlung, von allen Blättern, ~~an~~ den Gipfel eines Baumes bilden und ~~an~~ sich theilweise verdecken, diejenigen zuerst, welche frei gegen den unbewölkten Himmel gerichtet sind. Diese Kälteerregung (oder Erschöpfung an Wärme durch Emission) wird um so beträchtlicher sein, je dünner die Blattfläche ist. Eine zweite Blatterschicht ist mit ihrer oberen Fläche gegen die untere Fläche der ersten Schicht gekehrt, und wird bei ihrer Ausstrahlung mehr gegen diese abgeben, als sie empfangen kann. ~~Das~~ Das Resultat dieses ungleichen Wechsels wird für die zweite Blattschicht also wieder eine Temperatur-Verminderung sein. Eine solche Wirkung pflanzt sich so von Schicht zu Schicht fort, bis alle Blätter des Baumes, in ihrer stärkeren oder schwächeren Wärmestrahlung durch die Verschiedenheit ihrer Lage modificirt, in den Zustand eines stabilen Gleichgewichts übergehen, von welchem das Gesetz durch die mathematische Analyse ermittelt werden kann. Auf diese

7 der Art,
200

12
P. 8
205

Wald

Von ihr
9. 70

~~120~~

Wald

101

Weise kühlt sich durch den Proceß der Strahlung in den heiteren und langen Nächten der Aequinocial-Zone die Waldblust ab, welche in den Zwischenräumen der Blattschichten enthalten ist; und wegen der großen Menge dünner appendiculärer Organe (Blätter) wirkt ein Baum, dessen Gipfel in horizontalem Querschnitt kaum ~~800~~ ⁷²⁰⁰⁰ Quadratfuß mißt, auf die Verminderung der Luft-Temperatur mittelst einer viele tausend Male größeren Oberfläche ~~als 100~~ ^{als 100} Quadratfuß eines nackten oder mit Rasen bedeckten Bodens. (Asie centrale T. III. p. 193—205.) Ich habe die zusammengesetzten Verhältnisse in der Einwirkung großer Waldregionen auf die Atmosphäre hier einer besonderen Entwicklung für worth, weil sie in der Frage über das Klima des alten Germaniens und Galliens oft berührt werden. Da die europäische Civilisation ihren Hauptstz im alten Continent an einer Westküste hat, so mußte ^{früh} bemerkt werden, daß unter gleichen Breitengraden das Littoral der Vereinigten Staaten von Nordamerika in der mittleren jährlichen Temperatur um mehrere Grade kälter sei als Europa, welches gleichsam eine westliche Halbinsel von Asien ist ^{zu diesem sich verhält wie die Bretagne zum übrigen Frankreich.} Man vergaß, daß diese Unterschiede von den höheren Breiten zu den niedrigeren schnell abnehmen, ja schon unter 30° Breite fast gänzlich verschwinden. Für die Westküste des Neuen Con-

7 besonders
entw. wichtig
92
Loo

72000

als 100
2000

// 116/102

lauch
gegen
überr.
kühl
östliche

92
Pader

161
11

tinents fehlt es fast noch ganz an genauen thermischen Bestimmungen; aber die Milde der Winter in Neu-Californien lehrt, daß in Hinsicht auf mittlere Jahres-Temperatur die Westküsten von Amerika und Europa unter gleichen Parallelen wenig verschieden sind. Die nachfolgende kleine Tafel zeigt, welche mittlere Jahreswärme demselben geographischen Breitengrade auf der östlichen Küste des Neuen Continents und der Westküste von Europa entspricht.

ein Abzug!

In der vorstehenden Tabelle drückt die Zahl, welche vor dem Bruche steht, die Jahres-Temperatur, der Zähler des Bruches die mittlere Winterwärme, der Nenner des Bruches die mittlere Sommerwärme aus. Außer der größeren Verschiedenheit der mittleren Jahres-Temperatur, ist auch die Vertheilung der letzteren unter die verschiedenen Jahreszeiten an den entgegenstehenden Küsten auffallend contrastirend; und gerade diese Vertheilung ist es, welche am meisten auf unser Gefühl und auf den Vegetations-Proceß einwirkt. Dove bemerkt im allgemeinen, daß die Sommerwärme in ~~Europa~~ unter gleicher Breite niedriger ist als in ~~Amerika~~ (Temperatur-tafeln nebst Bemerkungen über die Verbreitung der Wärme auf der Oberfläche der Erde 1848 S. 95). Das Klima von Petersburg (Br. 59° 56') oder, richtiger gesagt, die mittlere Jahres-Temperatur dieser Stadt findet man an der Ostküste von Amerika

Linien
Europa
in
Amerika
nach N. 118

7 Amerika
Europa

Als der Druck ist so
ausgewickelt, daß
die Tabelle ununterbrochen
eine volle Seite
füllt und nach der
Tabelle die neue
Seite mit dem Abzug
beginnt. Im der
vorstehenden Tab.,

Rechnliche Breitengrade.	Amerika's Ostküste.	Europa's Westküste.	Mittlere Wärme des Jahres, des Winters und des Sommers.	Unterschied der Jahreswärme in Ost- u. West-Europa.
57° 10'	Main		-2,8	-14,4
				6,1
57° 41'		Gothenburg	6,4	-0,2
				13,5
47° 34'	St. John's		2,7	-4,0
47° 30'		Ofen	8,2	-0,4
				16,8
48° 50'		Paris	8,7	2,6
				14,5
44° 39'	Halifar		5,1	-3,5
44° 50'		Bordeaur	11,2	4,8
				17,4
40° 43'	New-York		9,1	0,1
39° 57'	Philadelphia		9,0	0,1
38° 53'	Washington		10,2	1,8
40° 51'	Neapel		12,9	7,8
38° 52'	Lissabon		13,1	9,0
29° 48'	St. Augustin		17,9	12,2
30° 2'		Cairo	17,7	11,8
				23,4

B.

B.

B.

B.

14

is unter 30° p.m.
23,4

gibt in West. merum die Longitudinal
Linien; merum ~~immer~~ und in der Correlation
und in West, in den Jura zu verhalten?
unmöglich ~~ist~~ ~~es~~ ~~immer~~ ~~an~~ ~~den~~ ~~Polen~~ ~~in~~ ~~den~~ ~~Linien~~ ~~zu~~ ~~gehen~~

schon Br. 47° 1/2, also 12 1/2 Breitengrade südlicher; eben
 so finden wir das Klima von Königsberg (Br. 54° 43')
 schon in Halifax bei Br. 44° 39'. Toulouse (Br. 43°
 36') ist in seinen thermischen Verhältnissen mit Washing-
 ton zu vergleichen.

Es ist sehr gefährlich über die Wärme-Vertheilung
 in den Vereinigten Staaten von Nordamerika allgemeine
 Resultate auszusprechen, da drei Regionen zu unter-
 scheiden sind: 1) die Region der atlantischen Staaten
 östlich von den Alleghans; 2) die West-Staaten in
 dem weiten vom Mississippi, Ohio, Arkansas und Mis-
 souri durchströmten Becken zwischen den Alleghans und
 den Rocky Mountains; 3) die Hochebene zwischen den
 Rocky Mountains und den Seealpen von Neu-Californien,
 welche der Oregon oder Columbia-Fluß durch-
 bricht. Seitdem durch die rühmliche Veranstaltung von
 John Calhoun in 35 militärischen Posten tägliche
 Temperatur-Beobachtungen nach einem einförmigen Plane
 angestellt und auf tägliche, monatliche und jährliche
 Mittel reducirt werden; ist man zu richtigeren klimati-
 schen Ansichten gelangt, als sich zu den Zeiten von
 Jefferson, Barton und Volney so allgemein verbreitet
 hatten. Diese Warten erstrecken sich von der Spitze von
 Florida und Thompson's Insel (Key West), Br. 24°
 33', bis zu den Council Bluffs am Missouri; und
 wenn man das Fort Vancouver (Br. 45° 37') hinzu-

1/

Summen
wöchentlich

Meteorolo-
gischen

* Fremde die mit
Grade u. Minuten
in 2 Zeilen

rechnet, umfassen sie Längen-Unterschiede von 40°. Man darf nicht behaupten, daß im ganzen die zweite Region ^{11/12} der mittleren Jahres-Temperatur wärmer sei als die erste, atlantische. Das weitere nördliche Vordringen gewisser Pflanzen westlich von den Alleghans ist theils von der Natur dieser Pflanzen, theils von der verschiedenen Vertheilung derselben jährlichen Wärmemenge unter die vier Jahreszeiten abhängig. Das weite Mississippithal steht an seiner ~~weiten~~ nördlichen und südlichen Enden unter dem wärmenden Einflusse der canadischen Seen und des mexicanischen Golfstromes. Die 5 Seen (Lake Superior, Michigan, Huron, Erie und Ontario) nehmen eine Fläche von 92000 englischen Quadratmiles (4232 geogr. Quadratmeilen) ein. Das Klima ist so viel milder und gleichmäßiger in der Nähe der Seen, daß z. B. der Winter in Niagara (Br. 43° 15') nur eine mittlere Temperatur von einem halben Grad unter dem Gefrierpunkt erreicht, wenn fern von den Seen in Br. 44° 53' am Zusammenflusse des St. Peter's River mit dem Mississipp, im Fort Snelling, eine mittlere Winter-Temperatur von — 7°,2 Réaum. herrscht (s. Samuel Forry's vortreffliche Schrift: the Climate of the United States 1842 p. 37, 39 und 102). In dieser Ferne von den canadischen Seen, deren Spiegel fünf- bis sechshundert Fuß über der Meeresfläche erhoben ist, während ~~der~~ Boden im Michigan und Huron ^{12/}

1m
 78

12/ nach
 92

12/

1 der See

fast fünfhundert Fuß unter der Meeresfläche liegt, hat nach neueren Beobachtungen das Klima einen eigentlichen Continental-Charakter, heißere Sommer und kältere Winter. „It is proved“, sagt Torry, „by our thermometrical data, that the climate west of the Alleghany Chain is more excessive than that on the Atlantic side.“ Im Fort Gibson am Arkanzas-Flusse, der in den Mississippi fällt (Br. 35° 47' bei einer mittleren Jahres-Temperatur, welche kaum die von Gibraltar erreicht), hat man im August 1834 im Schatten und ohne Reflex des Bodens das Thermometer auf 37°, 7 R (117° F) steigen sehen. Die auf gar keinen Messungen beruhenden, so oft wiederholten Sagen, daß seit der ersten europäischen Ansiedelung in Neu-England, Pennsylvania und Virginien wegen Ausrottung vieler Wälder diesseits und jenseits der Alleghany das Klima gleichmäßiger: milder im Winter, kühler im Sommer, geworden sei, werden jetzt bezweifelt. Reihen von zuverlässigen Thermometer-Beobachtungen reichen in den Vereinigten Staaten kaum 78 Jahre hinauf. In den Beobachtungen von Philadelphia sieht man von 1771 bis 1824 die mittlere Jahreswärme kaum um 1,2 Réaum. steigen: was der Erweiterung der Stadt, ihrer großen Bevölkerung und zahlreichen Dampfmaschinen zugeschrieben wird. Vielleicht ist die beobachtete jährliche Zunahme nur zufällig; denn in derselben Periode

/ der Landes
9 D. B./ 8
Lgr

/ 7

/ Réaum.
Lahr.

/ 23

// Abg.

Zalge-
mein

/ daher

no ist Gussner, sein
kinnu größern Abstand
ist unangenehm in der Dorsung
bricht ein Lötchen weg
an Mund und Lötchen
ist laßne

123

un für zu thun

Sitta	Br. 57° 3'	L. 137° 38'	5° 6	0° 6	10° 2
Gothenburg	Br. 57° 41'	L. 9° 37'	6° 4	13° 5	2° 6
Fort George	Br. 46° 18'	L. 125° 20'	8° 1	12° 4	0° 7
Genf	Br. 46° 12'	Höhe 203 L.	7° 9	14° 0	3° 1
Cherson	Br. 46° 38'	L. 30° 17'	9° 4	17° 3	

Die Zeit
ist nicht
ausgemessen

Die Zeit
ist nicht
ausgemessen

Sein
Vollst
mit
größern
Abstand
Vorne
als hinten
an einem
Orte

Am Oregon oder Columbia = Fluß sieht man fast nie Schnee. Der Fluß belegt sich nur auf wenige Tage mit Eis. Die niedrigste Temperatur, welche Herr Wall dort im Winter 1833 einmal beobachtete, war $6\frac{1}{2}$ Reaum. unter dem Gefrierpunkt (Message from the President of the United States to the Congress 1844 p. 160 und Torry, Clim. of the U. St. p. 49, 67 und 73). Ein flüchtiger Blick, den man auf obige Sommer = und Winter = Temperaturen wirft, zeigt, wie auf der Westküste oder ihr nahe ein wahres Inselklima herrscht. Während die Winterkälte geringer als im westlichen Theile des alten Continents ist, sind die Sommer weit kühler. Der Contrast wird am auffallendsten, wenn man die Mündung des Oregon mit den Forts Snelling, Howard und Council Bluffs im Innern des Missisippi = und Missouri = Beckens (Br. 44° —

(Norden)

Handwritten notes on the left margin, including "Vollst", "mit", "größern", "Abstand", "Vorne", "als hinten", "an einem", "Orte".

9 minus-Preis
wird, einfach in einem
Zitat mit der folgenden
Zitat nach

46°) vergleicht, wo man, mit Buffon zu reden, ein
excessives Klima, ein ächt continentales findet:
Winterkälten in einzelnen Tagen von $-28,4$ und
 $30,6$ Réaum. (-32° und -37° Fahr.), auf welche
/immer eine Sommerhitze folgt, die sich bis $16,8$ und $17,5$
Mittel-Temperatur erhebt.

19 (S. 16.) Als sei Amerika später aus
der chaotischen Wasserbedeckung hervor-
getreten.

Ein scharfsinniger Naturforscher, Benjamin Smith
Barton, sagt schon sehr wahr (Fragments of the
Nat. Hist. of Pennsylvania P. I. p. 4): „I cannot
but deem it a puerile supposition, unsupported by
the evidence of nature, that a great part of America
has probably later emerged from the bosom of the
ocean than the other Continents.“ ~~Es sei für ex-~~
~~landet hier eine Stelle aus meinem früheren Aufsatze~~
über die Urvölker von Amerika! (Neue Berlinische
Monatsschrift Bd. XV. 1806/ S. 190) ~~ausgewiesen~~
Nur zu oft haben allgemein und mit Recht belobte
Schriftsteller wiederholt: daß Amerika, in jedem Sinne
des Wortes, ein neuer Continent sei. Jene Ueppigkeit
der Vegetation, jene ungeheure Wassermenge der Ströme,
jene Unruhe mächtiger Vulkane verkündigen (sagen sie),
daß die stets erbebende, noch nicht ganz abgetrocknete

Te
Länge

Zur selben
Gegenstand
ist von
mir
in einem
Abdruck
worden
p. 18.

18/8

Erde dort dem chaotischen Primordial-Zustande näher als im alten Continent ~~ist~~. Solche Ideen haben mir, schon lange vor dem Antritt meiner Reise, eben so unphilosophisch als den allgemein anerkannten physischen Gesetzen widerstreitend erschienen. ~~Die~~ Bilder von Jugend und Unruhe, von zunehmender Dürre und Trägheit der alternden Erde können nur bei denen entstehen, die spielend nach Contrasten zwischen den beiden Hemisphären haschen, und sich nicht bemühen die Construction des Erdkörpers mit einem allgemeinen Blick zu umfassen. Soll man das südliche Italien für neuer als das nördliche halten, weil jenes durch Erdbeben / vulkanische Eruptionen fast fortdauernd beunruhigt wird? Was sind überdies unsere heutigen Vulkane und Erdbeben für Kleinliche Phänomene in Vergleich mit den Naturrevolutionen, welche der Geognost in dem chaotischen Zustande der Erde, bei der Hebung, der Erstarrung und der Zerklüftung der Gebirgsmassen voraussetzen muß? Verschiedenheit der Ursachen muß in den entfernten Klimaten auch verschiedenartige Wirkungen der Naturkräfte veranlassen. In dem Neuen Continent haben sich die Vulkane (ich zähle deren jetzt noch ~~7~~) „vielleicht“ darum länger brennend erhalten, weil die hohen Gebirgsrücken, auf denen sie auf langen Spalten reihenweise ausgebrochen sind, dem Meere näher liegen, und weil diese Nähe, auf eine noch nicht genug aufgeklärte Weise, die Energie

Phantasie

1/2t

H

Lund

Zuber 28)

Wenige
Ausnahmen
abgerechnet,

des unterirdischen Feuers zu modificiren scheint. Dazu wirken Erdbeben und feuerspeiende Berge periodisch. Jetzt (so schrieb ich vor 4 Jahren!) herrscht physische Unruhe und politische Stille in dem Neuen Continent, während in dem alten der verheerende Zwist der Völker den Genuß der Ruhe in der Natur stört. Vielleicht kommen Zeiten, wo in diesem sonderbaren Contrast zwischen physischen und moralischen Kräften ein Welttheil des andern Rolle übernimmt. Die Vulkane ruhen Jahrhunderte, ehe sie von neuem toben; und die Idee, daß in dem ältern Lande ein gewisser Friede in der Natur herrschen müsse, ist auf einem bloßen Spiele unserer Einbildungskraft gegründet. Eine Seite unseres Planeten kann nicht älter oder neuer als die andere sein. Inseln ~~von Vulkanen~~ ~~herausgeschoben~~ ~~von~~ ~~den~~ Corallenthiere allmählich ~~ausgehoben~~ ~~werden~~, wie die Azoren und viele flache Inseln der Südsee ¹⁰ sind allerdings neuer als die plutonischen Gebilde der europäischen Centralkette. Ein kleiner Erdstrich, der, wie Böhmen, Kaschmir und viele Mondthäler, mit ringförmigen Gebirgen umgeben ist, kann durch partielle Ueberschwemmungen lange seeartig bedeckt sein; und nach Abfluß dieser Binnenwasser dürfte man den Boden, in dem die Pflanzen sich allmählich anzusetzeln beginnen, bildlich neueren Ursprungs nennen. Allein Wasserbedeckungen (wie der Geognost sie sich bei Entstehung der Flözgebirge

1/2
42

Ältere
Sinn
und 2/2

7 und
8 1/2 Jahre
10 Die

denkt) kann man sich aus hydrostatischen Gesetzen nur in allen Welttheilen, in allen Klimaten als gleichzeitig existirend vorstellen. Das Meer kann die unermesslichen Ebenen am Orinoco und Amazonenstromen nicht dauernd überschwemmen, ohne zugleich unsere baltischen Länder zu verwüsten. Auch zeigt (wie ich bereits in meinem geognostischen Gemälde von Südamerika entwickelt habe) die Folge und Identität der Flözschichten, wie die organischen Thier- und Pflanzenreste der Vorwelt, welche sie einschließen, daß jene großen Niederschläge auf dem ganzen Erdboden fast gleichzeitig erfolgt sind.“ (Vergl. für die Pflanzenreste der Steinkohlen-Formation im Norden von Amerika und Europa die Werke von Abolphy Brongniart und Charles Lyell's Travels in North America Vol. II. p. 20.)

(S. 17.) Die südliche Halbkugel ist kühler und feuchter als die nördliche.

Chili, Buenos Aires, der südliche Theil von Brasilien und Peru haben wegen Schmalheit des gegen Süden sich verengenden Continents ein wahres Inselklima, kühle Sommer und milde Winter. Dieser Vorzug der südlichen Halbkugel äußert sich bis 48° und 50° südlicher Breite; aber tiefer gegen den heissten Südpol hinab wird Südamerika nach und nach eine un-

72 Jt
 3 Provo
 meinte
 und die
 das Vize
 100/100 p 179
 20
 gung
 Carl.

1816

16

18

wirthbare Einöde. Die Ungleichheit der Breitengrade, in denen die Länderspitzen von Australien sammt der Insel Van Diemen, von Afrika und Amerika gegen Süden enden, giebt jedem dieser Continente einen eigenthümlichen Charakter. Die Magellanische Straße liegt zwischen dem 53ten und 54ten Grade der Breite; und doch sinkt das Thermometer daselbst im December und Januar, wo die Sonne 18 Stunden lang scheint, auf 4° Réaumur herab. Es schneit fast täglich in der Ebene; und die höchste Luftwärme, welche Churruca 1788 im December, also im dortigen Sommer, beobachtete, war nicht über 9°. / Cabo Pilar, dessen thurmähnlicher Felsen nur 218 Toisen hoch ist und welches gleichsam die südliche Spitze der Andeskette bildet, liegt fast unter einerlei geographischer Breite mit Berlin.

EE Relacion del Viage al Estrecho de Magalanes (apendice 1793) p. 76.

Während in der nördlichen Hemisphäre alle Continente / in ihrer Verlängerung gegen den Pol hin eine mittlere Grenze zeigen, die ziemlich regelmäßig mit dem Parallell von 70° zusammenfällt; bleiben die Südspitzen von Amerika ~~im~~ durch Meeresarme durchschnittenen Feuerlande, von Australien und Afrika 34°, 46¹/₂ und 56° vom Südpole entfernt. Die Temperatur der so ungleich großen Meeresflächen, welche die südlichen Länderspitzen von dem beeißten Pole trennen, trägt zur

19/18

1201

18

/in dem
Zweck

/Flächen

/Norden!

Modification der Klimate wesentlich bei. Das Areal der Oberfläche des festen Landes auf den beiden durch den Aequator getrennten Halbkugeln steht im Verhältniß wie 3 zu 1. Aber dieser Mangel von Continental-Masse in der südlichen Hemisphäre bezieht sich mehr auf die gemäßigten Zonen als auf die heißen. Jene verhalten sich zu der nördlichen und südlichen Hemisphäre wie 13 zu 1, diese wie 5 zu 4. Eine so große Ungleichheit in der Verteilung des Festen übt einen merklichen Einfluß auf die Stärke des aufsteigenden Luftstroms aus, der sich nach dem Südpol ~~wendet~~, wie auf die Temperatur der südlichen Halbkugel überhaupt. Die edelsten Pflanzenformen der Tropen, z. B. die baumartigen Farne, gehen südlich vom Aequator bis ~~Br. 29°~~ ~~44°~~, während sie nördlich vom Aequator nicht über den Wendekreis des Krebses hinausreichen (Robert Brown, Appendix to Flinder's Voyage p. 575 und 584; Humboldt de distributione geographica Plantarum p. 81—85). Die baumartigen Farne (treeferns) gedeihen trefflich bei Hobarttown auf der Insel Van Diemens Land (Br. 42° 53') bei der mittleren Jahreswärme von 9°: d. i. bei einer isothermen Breite, die um 1°,6 geringer ist als die von Toulon. Rom ist fast 1 Breitengrad entfernter vom Aequator als Hobarttown und Rom hat eine Jahres-Temperatur von 12°,3, einen Winter von 6°,5, einen Sommer von

wendet

↓ zu den
2 Parallelen
von 38°
und 41°
84

1 - Cornu
April 1849
d. i. d. V. J. 1849

X

noch eine Correctur
AHL

24°: während in Hobarttown die drei letztgenannten Positionen 8°, 9°, 40°, 5° und 13°, 8° sind. In Dusky Bay auf Neu-Seeland gedeihen baumartige Farn bei Br. 46° 8'. // Kapitän King fand den Erdboden auf dem Archipel des Feuerlandes, wo die mittlere Winter-Temperatur in gleicher Breite mit Dublin 0°, 4, die mittlere Sommer-Temperatur nur 8° ist, mit schönen Pflanzen bedeckt (vegetation thriving most luxuriantly in large woody stemmed trees of Fuchsia and Veronica): ~~wenn~~ diese vegetative Kraft, die besonders an der Westküste von Amerika in 38° und 40° südlicher Breite von Charles Darwin so malerisch beschrieben ist, südlich vom Cap Horn möglichst verschwindet auf den Felsen der südlichen Dracaden, Schetland-Inseln und des Sandwich-Archipels. Diese nur ärmlich mit Gras, Moos und Lichenen bedeckten Inseln, Terres de Désolation, wie die französischen Seefahrer sie nennen, liegen noch weit nördlich vom antarctischen Polarkreise, während in der nördlichen Hemisphäre in 70° Breite, im äußersten Scandinauven, Fichten sich ~~in~~ bis 60 Fuß Höhe erheben. (Vergl. Darwin im Narrative of the Voyages of the Adventure and Beagle Vol. III. p. 269—273) Wenn man das Feuerland und besonders Port Famine in der Magellanischen Straße (Br. 53° 38') mit dem um einen Grad dem Aequator näheren

IC

Wahrscheinlich
nur 0

Wahrscheinlich
Daf

18
Jah

Wahrscheinlich
verschwindet

74

mit King in Vol. I. desselben Werks S. 577.

Wahrscheinlich

Wahrscheinlich
und man ja
nicht fürwahr
übersehen

Wahrscheinlich

Berlin vergleicht, so findet man für Berlin $6,8 \frac{-0,5}{13,9}$

für Port Famine $4,7 \frac{+1,2}{8,0}$. Ich stelle am Ende dieser

Anmerkung noch die wenigen sicheren Temperatur-Angebaben zusammen, welche wir gegenwärtig für die gemäßigten Länderzone der südlichen Hemisphäre besitzen und welche mit den nördlichen Temperaturen, bei so ungleicher Vertheilung der Sommerhitze und Winterkälte zu vergleichen sind. Die von mir befolgte bequeme Bezeichnungsmethode, in welcher die vor dem Bruch stehende Zahl die mittlere Jahres-Temperatur, der Zähler des Bruchs die Winter- und der Nenner die Sommer-Temperatur ausdrücken, ist schon oben (S. 118) erklärt worden.

Ort.	Südliche Breite.	Mittlere Jahres-, Winter- und Sommer-Temperatur in Reaum. Grad.
Sidney und Paramatta (Neu-Holland)	33° 50'	14,5 $\frac{10,0}{20,2}$
Capstadt (Afrika)	33° 55'	15,0 $\frac{11,8}{18,3}$
Buenos Aires	34° 17'	13,5 $\frac{9,1}{18,2}$
Montevideo	34° 54'	15,5 $\frac{11,3}{20,2}$
Hobarttown (Van Diemen)	42° 45'	9,1 $\frac{4,5}{13,8}$
Port Famine (Magell. Straße)	53° 38'	4,7 $\frac{1,2}{8,0}$

253

$\frac{8,0}{1,2}$ *wird für*
für Port Famine
1,2

$\frac{1,2}{8,0}$

+ *Stoff plus*
wird zu
unzureichend groß

h

f=ll

10

1000 Länge
zwischen
Wald und
Wald größer

17 21 (S. 18.) Ein zusammenhängendes Sandmeer.

Eridon
 So wie die gesellschaftlich lebenden ~~Wesen~~ ^{Wesen}, welche das Heideiland bilden, von dem Ausfluß der Schelde bis an die Elbe, von der Spitze von Jütland bis an den Harz als ein zusammenhängender Pflanzenzug zu betrachten sind; so kann man auch die Sandmeere durch Afrika und Asien, von dem Cabo Blanco bis jenseits des Indus, in einer Strecke von 1400 geographischen Meilen verfolgen. Herodots sandige Region, welche die Araber die Wüste Sahara nennen, durchsetzt ganz Afrika wie ein ausgetrockneter Meeresarm. Das Niltal ist die östliche Grenze der libyschen Wüste. Jenseits des Isthmus von Suez, jenseits der Porphyre-, Syenit- und Grünstein-Klippen des Sinai fängt das wüste Bergplateau ~~an~~ ^{an}, welches das ganze Innere der arabischen Halbinsel ausfüllt, und von den fruchtbareren, glücklicheren Küstenländern Sebja und Hadramaut gegen Westen und Süden begrenzt wird. Der Euphrat schließt gegen Osten die arabische und syrische Wüste. Ungeheure Sandmeere, hejaban, durchschneiden ganz Persien vom caspischen bis zum indischen Meere hin. Dahin gehören die Kochsalz- und Kali-reichen Wüsten von Keraman, Seistan, Beludschistan und Mekran. Die letzte ist von der Wüste Multan durch den Indus getrennt.

*von Oasen
 unterbro-*
chen

18
18
18

18

177
12

22 (S. 1ß.) Der westliche Theil des Atlas. 17

Die Frage über die Lage des Atlas der Alten ist in neueren Zeiten häufig in Anregung gebracht worden. Man vermengt in dieser Untersuchung die ältesten phöniciſchen Volksſagen mit dem, was in späteren Zeiten Griechen und Römer vom Atlas fabelten. Ein Mann, der tiefe Sprachkenntniſſe mit den gründlichsten astronomiſchen und mathematiſchen Kenntniſſen verband, Herr Ideler, hat zuerst diese Vermengung der Begriffe in ein klares Licht geſetzt. Es ſei mir erlaubt hier einzuschalten, was dieser ſcharffinnige Gelehrte mir über diesen wichtigen Gegenstand mitgetheilt hat. 1/en

„Die Phöniciſier wagten ſich in einem ſehr frühen Weltalter über die Straße von Gibraltar hinaus. Sie bauten Gades und Tartessus an der ſpaniſchen, und Lixus nebst mehreren anderen Städten an der mauretanischen Küste des atlantiſchen Meers. Sie ſchifften an diesen Küsten hin: nördlich zu den faſſiteriſchen Inſeln, von wo ſie Zinn, und zu den preuſiſchen Küsten, von wo ſie Bernſtein holten; ſüdwärts über Madera hinaus bis zu den capverdiſchen Inſeln. Sie beſuchten unter andern den Archipel der canariſchen Inſeln. Hier fiel ihnen der Pic von Teneriffa auf, deſſen ſchon an ſich ſehr bedeutende Höhe noch um ſo größer erſcheint, 1/en

7, der Vater,

18

10

da er sich unmittelbar aus dem Meere erhebt. Durch die Colonien, die sie nach Griechenland, besonders unter Cadmus nach Böotien, sandten, gelangte die Notiz von diesem, bis über die Region der Wolken hoch emporsteigenden Berge, und von den glücklichen, mit Früchten aller Art, besonders den goldenen Drangen, geschmückten Inseln, auf welchen der Berg sich befindet, nach Griechenland. Hier pflanzte sich die Tradition durch die Gesänge der Barden fort und gelangte so zum Homer. Dieser spricht von einem Atlas, welcher alle Tiefen des Meeres kennt, und die großen Säulen trägt, die Himmel und Erde von einander trennen (Od. I, 52); ~~er~~ von den elysäischen Gefilden, die er als ein äußerst reizendes Land in Westen schildert (Il. IV, 561). ~~Siehe~~ drückt sich über den Atlas auf eine ähnliche Weise aus, und macht ihn zum Nachbar der hesperidischen Nymphen (Theog. V, 517). Die elysäischen Gefilde, welche er an die westliche Grenze der Erde versetzt, nennt er Inseln der Glückseligen (Op. et dies v. 167). Die späteren Dichter haben diese Mythen vom Atlas, von den Hesperiden, ihren goldenen Äpfeln, und von den Inseln der Glückseligen, ~~zu~~ den besseren Menschen zum Wohnsitz nach ihrem Tode angewiesen wurden, weiter ausgeschmückt, und die Expeditionen des tyrischen Handelsgottes Melicertes, bei den Griechen Hercules, damit in Verbindung gebracht. Die Griechen singen sehr spät

18

18

P. 4 spricht

74

111

L. Hesiodus

Fide

11

12. d. d. e.

~~und~~
~~und~~
~~und~~

97

/// ~~Abt~~
 7

an mit den Phöniciern und Carthagern in der Schiff-
 fahrt zu rivalisiren. Sie besuchten zwar die Küsten des
 atlantischen Meeres, scheinen aber nie sehr tief in das-
 selbe vorgedrungen zu sein. Ob sie die canarischen In-
 seln und den Pic gesehen haben, ist zweifelhaft. ~~Man~~
~~setzt, wie ihn Jussu.~~ Sie glaubten / den Atlas, welchen
 ihnen ihre Dichter und Volksagen als einen sehr hohen,
 an der westlichen Grenze der Erde liegenden Berg schil-
 derten, an der Westküste Afrika's suchen zu müssen.
 Dorthin versetzten ihn dann auch ihre späteren Geo-
 graphen: Strabo, Ptolemäus und andere. Da sich in-
 dessen kein / auszeichnet hoher Berg im nordwestlichen
 Afrika findet, so war man über die eigentliche Lage des
 Atlas in Verlegenheit: und suchte ihn bald an der Küste,
 bald im Innern des Landes; bald in der Nähe des mittel-
 ländischen Meeres, bald tiefer gegen Süden hinab. Es
 wurde nun (in dem ersten Jahrhundert unserer Zeit-
 rechnung, wo die Waffen der Römer in das Innere von
 Mauretanien und Numidien vordrangen) gewöhnlich, die
 Bergkette, welche von Westen gegen Osten fast parallel
 mit der Küste des mittelländischen Meeres durch Afrika
 hinstreicht, Atlas zu nennen. Plinius und Solin fühl-
 ten aber sehr wohl, daß die Beschreibungen, welche die
 griechischen und römischen Dichter vom Atlas machen,
 nicht auf jenen Gebirgsrücken passen; sie glaubten daher
 den Atlas, von dem sie eine pittoreske Schilderung nach

Amir Lf
 24/1/75

Zeichner

lf

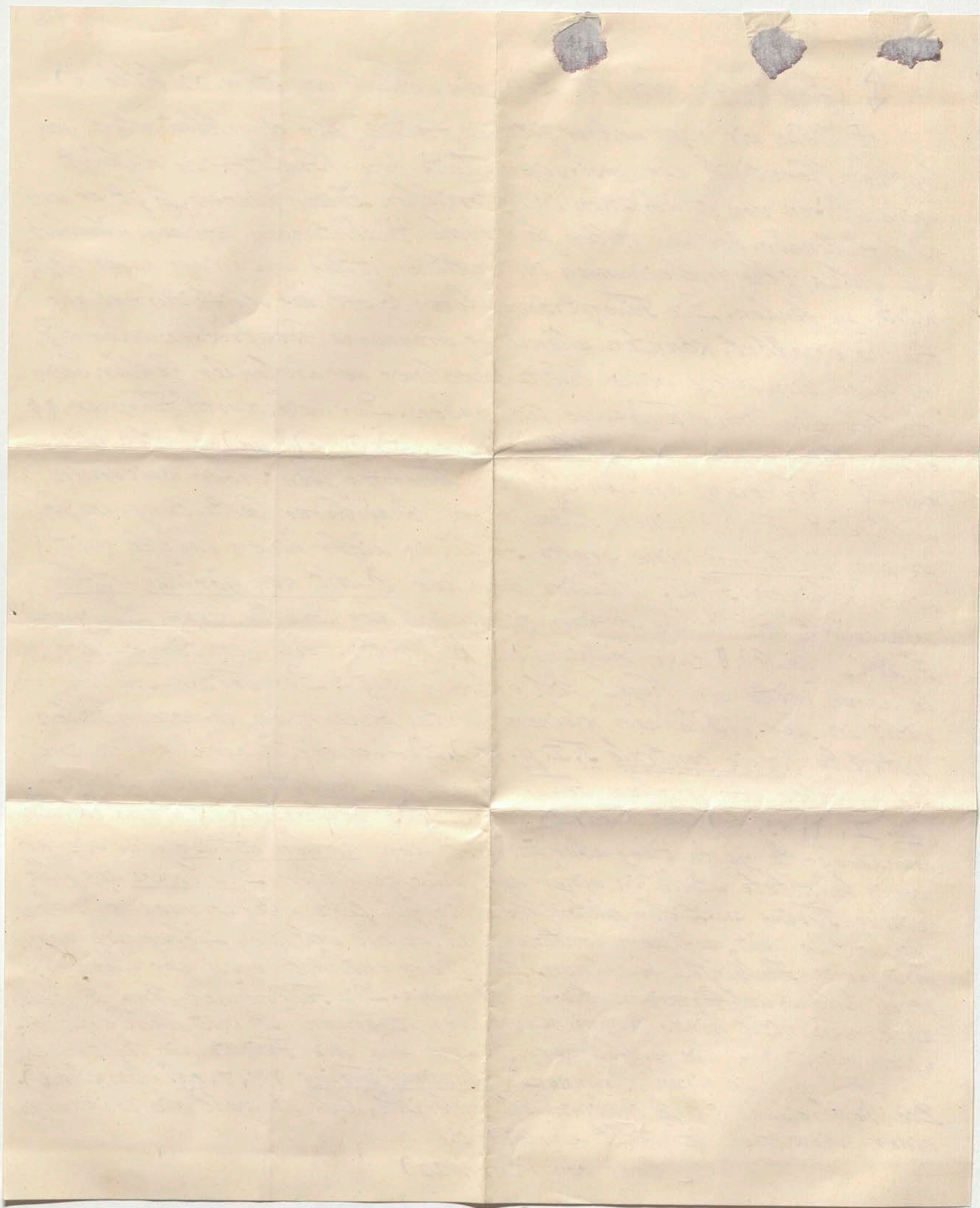
Anleitung der Dichtersagen machen, in die Terra incognita des mittleren Afrika's versetzen zu müssen. — Der Atlas des Homer und Hesiod kann demnach kein anderer Berg als der Pic von Teneriffa sein, so wie der Atlas der griechischen und römischen Geographen im nördlichen Afrika zu suchen ist."

wilk
Prof. H. or
Ich ~~wagte~~ zu dieser belehrenden Erläuterung des Ideler nur folgende Bemerkungen hinzuzufügen. Nach Plinius und Solin steigt der Atlas aus der Sandebene hervor (e medio arenarum); Elephanten (die Teneriffa gewiß nie kannte) weiden an seinem Abhange. Was wir jetzt Atlas nennen, ist ein langer Rücken. Wie kamen die Römer dazu, in diesem Bergrücken Herodots einen isolirten Kegelsberg zu erkennen? Sollte die Ursache davon nicht in der optischen Täuschung liegen, nach der jede Bergkette, seitwärts, in der verlängerten Fläche der Richtung, gesehen, als ein schmaler Kegel erscheint? Oft habe ich so auf dem Meere lange Rücken für isolirte Berge angesehen. Nach Höst ist der Atlas bei Marokko mit ewigem Schnee bedeckt. Seine Höhe muß demnach wohl dort über 1800 Toisen betragen. Merkwürdig ist auch, daß die Barbaren, die alten Mauretaniern, nach Plinius, den Atlas Dyris nannten. *(:* Noch jetzt heißt die Atlas-kette bei den Arabern Daran ein Wort, das fast dieselben Mitlauter als Dyris hat. Hornius (de originibus Americanorum p. 195)

⇄ (Zusatz zu Seite 137 Z. 9, den Schluss von Num. 22 bildend)

⊕ Wenn wir nach unserer jetzigen, freilich sehr eingeschränkten, geologischen Kenntniss des gebirgigen Theils von Nord-Afrika daselbst keine Spuren von Ausbrüchen in historischen Zeiten kennen, so ist es um so auffällender, bei den alten so manche Andeutungen von dem Glauben an vulkanische Erscheinungen im westlichen Atlas und an der nördlichen Küste zu finden. Die Feuerströme, deren so oft das Schiffsjournal des Hanno erwähnt, könnten allerdings brennende Grasbrecken oder Sig-nalfeuer sein, welche wilde Küstenbewohner bei drohender Gefahr, beim tödtlich feindlicher Fahrzeuge sich gaben. Der hohe, durch Flammen er-erleuchtete Gipfel des Götterwagens (Deiōr ὀχημα) könnten eine dunkle Erinnerung an den Pic von Teneriffa sein; aber weiterhin beschreibt Hanno einen Boden von sonderbarer Gestalt, im Ge-
se am Westhorn eine große Insel, in dieser einen Salzsee mit einer kleinen Insel. Südlich von der Bucht der Goriken-Inseln wiederholt sich dieselbe Configuration. Sind das Corallenwerke, Lagunen-Inseln (Atolls), oder vulkanische Krater-Seen (Cratères-lacs), in deren Mitte ein Kezel sich erhoben hat? Der Triton-See lag nicht in der Nähe der kleinen Syrte, sondern an der oceanischen Westküste (Mer centrale T. I. p. 179). Der See verschwand durch Erd-
beben, welche von großen Feuerbrüchen begleitet waren. Diodor (lib. III, Kap. 53, 55) sagt ausdrücklich: πρὸς ἐπισηματικὰ μέρη. Die wunderbarste Gestalt aber schreibt dem hohen Atlas eine bisher wenig beachtete Stelle in einer der philosophischen Dialoquen des Maximus Tyrius zu. Dieser platonische Philosoph lebte unter Commodus in Rom. Sein Atlas liegt „auf dem Continent, da, wo die westlichen Ligyer eine vor-springende Halbinsel bewohnen.“ Der Berg enthält gegen das Meer hin einen halb-cirkel-förmigen tiefen Hohlgrund. Die Fels-ränder sind so steil, dass man nicht hinaufsteigen kann. Der Hohlgrund ist mit Wald erfüllt; „man blüht auf die Gipfel der Bäume und die Früchte, die sie tragen, als sähe man in einen Brunnen.“ (Maximus Tyrius VIII, 7, ed. Mercand). Die Beschreibung ist so individuell materialistisch, dass sie wohl die Erinnerung einer wirklichen Ansicht darbietet.

(Ende von Num. 22)



glaubt dagegen Dyris in dem Guanschen-Namen des Pic von Tenetissa Aya-dyrma zu erkennen. Ueber den Zusammenhang rein mythischer Ideen und geographischer Sagen, über die Art, wie der Titane Atlas zu dem Bilde eines himmeltragenden Berges jenseits der Hercules-Säulen Anlaß gab, s. Letronne, Essai sur les idées cosmographiques qui se rattachent au nom d'Atlas, in Férujac's Bulletin universel des sciences mars 1831 p. 10.

23 (S. 19.) Das Mondgebirge, Djebel al-Shamar

Das Mondgebirge des Ptolemäus (lib. IV cap. 9), *σεληνιας ὄρος*, bildet auf unseren älteren Karten einen ungeheuren, ununterbrochenen Bergparallel, der ganz Afrika von Osten gegen Westen durchschneidet. Seine Existenz scheint gewiß; seine Ausdehnung und mittlere Richtung sind ~~offen~~ problematisch. Ich habe bereits an einem anderen Orte angedeutet (Kosmos Bd. II. S. 225 und 440), wie eine genauere Bekanntschaft mit den indischen Idiomen und dem Alt-Persischen (dem Zend) uns belehre, daß ein Theil der geographischen Nomenclatur des Ptolemäus als geschichtliches Denkmal von den Handelsverbindungen zwischen dem Occident und den fernsten Regionen von Süd-Asien und Ost-Afrika betrachtet werden könne. ~~Nach derselben Ideenrichtung~~

Die
7te Berge
aber in
3. d.

Die selbe
spricht sich
aus in einer

Fol 72

(8) ~~Die~~ ganz neuerlich ~~angeregte~~ Untersuchung ~~ob~~ der große L.
 Geograph und Astronom von Pelusium in der Benen-
 nung Mondgebirge, wie in der Gersteninsel
 (Sabadiu) ~~ist~~ Java ~~bloß~~ die griechische Uebersetzung
 eines einheimischen ~~afrikanischen~~ Bergnamens habe liefern
 wollen; ob, wie am wahrscheinlichsten, El-Ischri,
 Ehrif, Ibn-al-Wardi und andere frühe arabische Geo-
 graphen die Ptolemäische Nomenclatur ~~nur~~ bloß in
 ihre Sprache übertragen; oder ob Ähnlichkeit des Wort-
 klanges und der Schreibart sie verführt habe. In den
 Notizen zu der Uebersetzung von Abd-Allatif's berühmter
 Beschreibung von Aegypten sagt mein großer Lehrer,
 Silvestre de Sacy (éd. de 1810 p. 7 und 353) aus-
 drücklich: „On traduit ordinairement le nom de ces
 montagnes que Léon Africain regarde comme les
 sources du Nil, par „montagnes de la lune“, et j'ai
 suivi cet usage. Je ne sais si les Arabes ont pris
 originairement cette dénomination de Ptolémée. On
 peut croire qu'ils entendent effectivement aujourd'hui
 le mot ~~قمر~~ dans le sens de la lune en le pro-
 nonçant kamar: je ne crois pas cependant que
 ç'ait été l'opinion des anciens écrivains Arabes qui
 prononcent, comme le prouve Makrizi, komr.
 Aboulféda rejette positivement l'opinion de ceux
 qui prononcent kamar et qui dérivent ce nom de
 celui de la lune. Comme le mot komr, considéré

i. Man
 fragte ob
 das
 ist

h/

h/

* lune wird
 westwärts ge-
 bracht curge
 eingepfarrt

x ab mar im Myr-myrris gabulu.
couleur verdâtre unguissari
curvire zu jahru; dirin bira
min minwarfol

Kupar (an arab.
Lüpfstein ist halff,
no soll (eluf, Sur
unw Lüpf. des arab.
al-jubab) ungu

comme pluriel de ^{قفر}, signifie un objet d'une
couleur verdâtre ou d'un blanc sale, suivant
l'auteur du Kamous, il paroit que quelques
écrivains ont cru que cette montagne tiroit son
nom de sa couleur. // Der gelehrte Reinaud, in
seiner so eben erschienenen vortrefflichen Uebersetzung
des Abulfeda (T. II. p. 1. pag. 81—82), ~~versetzt~~ für
wahrscheinlich hält, daß die Ptolemäische Deutung des
Namens durch Mondberge (ὄρη σεληνιακά) die ursprüng-
lich von den Arabern angenommene gewesen sey, bemerkt,
daß im Moschtarek des Dakut und im Ibn=Saïd
das Gebirge sich al=Komr geschrieben finde, und daß
eben so Dakut den Namen der Insel der Zandj (Zan-
guebar / ~~Somtra~~) schreibe. Der abyssinische Reisende
Bete in seiner gelehrten kritischen Abhandlung über
den Nil und seine Zuflüsse (Journal of the Royal
Geographical Society of London Vol. XVII.
1847 p. 74—76) sucht zu beweisen, daß Ptolemäus
sein σεληνιακός ὄρος, durch Nachrichten belehrt, die er dem
ausgebreiteten Handelsverkehr verdankte, bloß einer ein-
heimischen Benennung nachgebildet habe. „Ptolemäus
wußte, daß der Nil in dem Gebirgslande Moezi ent-
springe; und in den Sprachen, welche sich über einen
großen Theil von Süd=Afrika erstrecken (z. B. in den
Sdiomen von Congo/ Monjour und Mozambique), be-
deutet das Wort moezi den Mond. Ein großes süd-

/// Ab/az

~~Handwritten scribble~~

Halt 98

10/2

14

Tilaga

1/

westliches Land wurde Mono=Muezi oder Mani=Moezi, d. h. das Land des Königs von Moezi (des Königs des Mondlandes) genannt; denn in derselben Sprachfamilie, in welcher moezi ober muezi den Mond bezeichnet, heißt mono oder mani ein König. Schon Alvarez in dem Viaggio nella Ethiopia (Ramusio Vol. I. p. 249) spricht vom regno di Manicongo, dem Reiche des Königs von Congo. Befe's Widersacher, Herr Ayrton, ~~erklärt~~ den Ursprung des weißen Nils (Bahr el=Abiad) nicht wie Arnaud, Werne und Befe nahe am Aequator oder ~~nur~~ südlich von demselben (in 29° 0' Pariser Länge), sondern weit nördlich mit Antoine d'Abbadie ~~an~~ Godjeh und Gibbe von Eneara (Iniara) im Hochgebirge von Habesch in 7° 20' nördl. Breite und 33° 0' Pariser Länge ~~nicht~~ vermutet dagegen, daß die Araber den einheimischen Namen Samaro ~~aus~~ abyssinischen Quellgebirges des Godjeh (oder weißen Nils?) in Südwesten von Gafar aus Tonähnlichkeit auf ein Mondgebirge (Djebel al=Kamar) gedeutet haben: so daß Ptolemäus selbst vertraut mit dem Verkehr zwischen Abyssinien und dem Tindischen Meere, die semitische Deutung von ~~den~~ arabischen Einwanderern könnte angenommen haben. (S. Ayrton im Journal of the Royal Geogr. Soc. Vol. XVIII. 1848 p. 53, 55 und 59—63.) ~~ooo~~ ~~von~~ ~~name~~ ~~der~~ ~~Expedition~~, durch Me-

h

Kudt

Zar

Zim
Laflo

/i

Tindischer

2. Br
 77
 der dem
 Fl
 gezogen
 18
 längste
 auf der
 Seltner

000 [Zusatz zur vorletzten Seite von S. 140]

F Das in England von neuem so lebhaft an-
 geregte Interesse für die Entdeckung der südlich-
 sten Nilquellen hat oben genannten abyssini-
 schen Reisenden Charles Bexé vor kaum zwei
 Monaten veranlaßt in der zu Swansea gehaltenen
 Versammlung der British Association for
the advancement of Science im Ländlicher sei-
 ne Vorträge über den Zusammenhang der Mondge-
 birge mit dem von Habesch zu entwickeln. „Die
 abyssinische Hochebene, meist 8000 Fuß hoch, ver-
 längert sich“ nach ihm „gegen Süden bis 9° und
 10° nördl. Breite. Der östliche Abfall des Hoch-
 landes erscheint den Küstenbewohnern wie eine
 Bergkette. Das Plateau erniedrigt sich beträchtlich
 an seinem südlichen Ende und geht in die Mond-
 berge über, die nicht von Osten gegen Westen son-
 dern der Küste parallel von 10° N gegen 5° S
 streichen, von NNO in SOO. Die Quellen des
 weißen Nil liegen im Lande Mons-Moezi wahr-
 scheinlich unter $2^{\frac{1}{2}}$ südlicher Breite, da wo
 am östlichen Abfall der Mondberge der Fluß
 Sabaki bei Melindeh (nördlich von Mombaza)
 in den indischen Ocean fällt. An dem Littoral in
 Mombaza waren noch im vorigen Herbst (1847)
 die beiden abyssinischen Missionare Neumann
 und Dr. Krapp. Sie haben in der Nähe bei dem
 Wakamba-Stamme eine Missions-Station ge-
 stiftet, die Rabbay Empie genannt wird und
 von der man sich viel Nutzen auch für geogra-
 phische Entdeckungen verspricht. Familien des
 Wakamba-Stammes dringen gegen Westen fünf-
 bis sechshundert englische Meilen weit in das
 Innere des Landes, bis zum oberen Lauf des
 Flusses Lusidji, bis zu dem großen See Nyassi
 oder Zambeze (Br. 5° Süd?) und bis zu den
 nahen Quellen des Nils. Die Unternehmung
 nach diesen Quellen, zu welcher (nach Bexé's
 Rath) sich Herr Friedrich Bialloblotzky aus
 Hannover rüftet, soll von Mombaza aus beginnen.
 Der von Westen kommende Nil, dessen die Alten
 erwähnen, ist wahrscheinlich der Bahr el-Ghazal
 oder Keilan, welcher unter 9° nördl. Brei-
 te, oberhalb der Mündung des Gafgeb oder
 Sobat, von Westen her in den Nil fällt.“

[Faint, illegible handwritten text, likely bleed-through from the reverse side of the page. The text is arranged in approximately 20 horizontal lines across the page.]

Mehemed Ali's Begierde nach den Goldwäschen von Fazoki
 im blauen (grünen) Nil, Bahr el-Azrek, veranlaßt
 (1837 und 1838), hatte die Existenz eines Mond-
 gebirges ~~wiederum~~ sehr zweifelhaft gemacht. Der blaue
 Nil, der Aftakus des Ptolemäus, aus dem Coloe (jetzt
 See Tzana) entspringend, entwindet sich dem colossalen
 abyssinischen Gebirge; aber gen Südwest erschöpft
 die Niederung. Erst die drei Entdeckungsexpeditionen, welche die
 ägyptische Regierung von Khartum aus, am Zusammen-
 fluß des blauen und weißen Nils, abgehen ließ (unter
 der Anführung von Selim Dimbaschi im Nov. 1839/
 dann im Herbst 1840/ und zuletzt, in Begleitung fran-
 zösischer Ingenieure, Arnaud, Sabatier und Lhibant,
 im Sept. 1841), entschleierten das Hochgebirge, welches,
 zwischen den Parallelen von 6° — 4° und wahrscheinlich
 noch südlicher, erst von West in Ost, später von Nord-
 west gen Südost sich dem linken Ufer des Bahr el-
 Abiad nähert. Die erste Expedition von Mehemed Ali
 sah nach Werne's Bericht die Bergkette zum ersten Male
 an der nördlichen Grenze des Reiches Bari. Das Hoch-
 land setzte fort/und näherte sich mehr dem Flusse weiter
 nach Süden von 5° Breite bis zum Parallel der Insel
 Tschenger in $4^{\circ} 4'$, dem Endpunkte der Expedition von
 Selim Dimbaschi. Der leichte Fluß drängt sich durch
 die Felsen, und die einzelnen Berge (Konobih und Lo-
 konja) erheben sich bis 3000 Fuß Höhe. Das ist ~~es~~

/am

L4

F

7/See

scheint
 keine weitere
 Logedante

/5

/5

/A

/7

/ein Theil

73/ der Mondgebirge] der neuesten Art: freilich nicht mit ewigem Schnee bedeckt, wie Ptolemäus (lib. IV cap. 9) will. Die ewige Schneegrenze würde in diesen Breiten gewiß erst in 14500 Fuß über dem Meere beginnen.

M Vielleicht hat der große Geograph von Pelusium die Kenntniß, welche er von dem, Ober=Ägypten und dem rothen Meere näheren Hochgebirge von Habesch haben konnte, auf jenes Quellenland des weißen Nils übertragen. In Godjam, Kassa, Niecha und Samien erheben sich nach genauen Messungen (nicht nach denen von Bruce, der Khartum statt zu 1430 zu 4730 Fuß Höhe angiebt!) die abyssinischen Gebirge zu 10000 und 14000 Fuß. Ruppell, einer der genauesten Beobachter unserer Zeit, findet in 13° 10' Breite den Abba Jarat nur 66 Fuß niedriger als den Montblanc (vergl. Ruppell, Reise in Abyssinien Bd. I. S. 414, Bd. II. S. 443). Eine Hochebene, die sich an den Buahat anlegt und die 13080 Fuß über dem rothen Meere erhaben ist, fand Ruppell kaum mit etwas frischgefallenem Schnee bedeckt (Humboldt, Asie centrale T. III. p. 272). Auch die berühmte Inschrift von Abdulis, welche nach Niebuhr etwas jünger als Zuba und Augustus ist, spricht von abyssinischem Schnee, der bis an die Kniee reicht: — im Alterthume nicht die erste Angabe des

7, wie ich glaube = Schnees zwischen den Wendekreisen (Asie centrale T. III. p. 235) //

9a.a.O.

da der Paragnanias der noch jetzt um die Tropengrenze in Tibet vor liegt.

Zimmermann's Carte der oberen Nilländer gibt die
 2. Seite der Karte an, welche das Becken des großen Flusses be-
 stimmt und in Südosten 7 von den Flußgebieten
 trennt, die dem indischen Meere zugehören: von dem
 7. Dasselbe Doara, der nördlich von Magadorh mündet; von dem
 Leb an der Bernstein-Küste bei Ogda; von dem wasser-
 reichen Gofchop, welcher aus dem Zusammenfluß des
 Sibü und Zebi entsteht und nicht mit dem seit 1839
 durch Antoine d'Abbadie, dem Missionar Krapf und
 Befe berühmt gewordenen Godjeb zu verwechseln ist.
 Ich hatte diese von unserem gelehrten Geographen so
 übersichtlich zusammengetragenen Ergebnisse der neuen
 Reisen von Befe, Krapf, Isenberg, Rußegger, Rüppe,
 Abbadie und Werne gleich bei ihrem Erscheinen 1843
 in einem Schreiben an Carl Ritter mit lebhafter Freude
 begrüßt. „Wenn in einer langen Lebensdauer“, schrieb
 ich ~~ich~~, manche Unbequemlichkeit für den Alternden,
 einige auch für die Mitlebenden entsteht, so dient als
 Compensation die geistige Freude, frühere Zustände des
 Wissens mit den neueren vergleichen zu können, unter
 unseren Augen Großes erwachsen und sich entwickeln zu
 sehen: da, wo lange alles geschlummert, ~~da~~ man oft
 hyperkritisch sich bemüht hatte das schon Erstrebt wie-
 derum wegzuläugnen. Ein solcher wohlthuender Genuß
 ist Ihnen und mir von Zeit zu Zeit in unseren geo-
 graphischen Studien geworden, und zwar gerade in den

/sie

/t

/t

/50

/9

/12

/11

/11

/13

/13

/wo

2. Seite der Karte

7. Dasselbe

f. diese
von
Zimmermann

/diesem

1/8 Theilen, über die man sich nur mit einer gewissen / zag-
 haften Furchtsamkeit aussprechen konnte. Die innere
 Gestaltung und Gliederung eines Continents hängt in
 ihren Hauptzügen von einzelnen plastischen Verhältnissen
 ab, welche gewöhnlich die sind, die am spätesten ent-
 räthelt werden. Eine neue treffliche Arbeit unseres
 jungen Freundes Zimmermann über das obere Nilland
 und das östliche Mittel-Afrika hat diese Betrachtungen
 recht lebhaft in mir erneuert. Es zeigt die neue Carte
 auf das anschaulichste durch besondere Schattirung, was
 noch unbekannt / was durch Kühnheit und Ausdauer
 1/3 der Reisenden aller Nationen, unter denen die vater-
 ländischen glücklicherweise eine wichtige Rolle spielen,
 bereits aufgeschlossen worden ist. Man darf es ein frucht-
 bringendes Unternehmen nennen, daß zu gewissen Epochen
 von Männern, die mit dem vorhandenen, viel zerstreu-
 1/7 ten Material gründlich bekannt sind / die nicht bloß
 zeichnen und compiliren, sondern vergleichen, auswählen,
 und Reiserouten, wo es möglich ist, durch astronomische
 1/2 Ortsbestimmungen in Schranken halten / der dormalige
 Zustand unseres Wissens graphisch dargestellt werde.
 Wer so reichlich gegeben als Sie, hat allerdings auch
 vor Allen das Recht viel zu hoffen, weil die Zahl der
 Anknüpfungspunkte durch seine Combinationen vermehrt
 worden ist. Dennoch glaube ich, daß bei der Bearbei-
 tung Ihres großen Werkes über Afrika im Jahre 1822

erwarten

Sie nicht so viele Zugaben erwarten konnten, als uns
dermalen geworden sind.“ Freilich sind es oft nur Fluß-
rinnen, die wir kennen in ihrer Richtung, ihren Ver-
zweigungen, ihren vielfachen Synonymien nach Verschie-
denheit der Sprachfamilien; aber Flußrinnen offenbaren
die Gestaltung der Oberfläche: sie sind das belebende,
zukunftschwangere, menschenverbindende Element.

Der nördliche Lauf des weißen Nils und der süd-
östliche Lauf des großen Goshoy beweisen, daß eine
Bodenanschwellung beide Flußgebiete trennt. Wie diese
unmittelbar mit dem Hochlande von Habesch zusammen-
hängt, wie sie weiter gegen Süden bis weit jenseits
des Aequators fortsetzt, wissen wir nicht. Wahrchein-
lich, und dies ist auch die Meinung meines Freundes
Carl Ritter, steht das Lupata = Gebirge, welches nach
des vortrefflichen Peters Bemerkung sich bis 26° südl.

Breite erstreckt, mit jener nördlichen Erhebung der Erd-
oberfläche in Verbindung. Lupata heißt nach dem
Zeugniß des letztgenannten afrikanischen Reisenden in
der Sprache von Lette, als Adjectivum gebraucht, ver-
schlossen. Die Bergkette heißt also gleichsam das
Geschlossene, Versperrte (nur durch einzelne Flüsse
Durchbrochene). „Die Lupata = Kette der portugiesischen
Schriftsteller“, sagt Peters, „liegt etwa 90 Leguas vom
Ausflusse des Zambeze, und ist kaum tausend Fuß hoch.
Die mauerartige Bergreihe ist meist von Norden gegen

Freilich
nur im
vollkommen.

+ Carl Ritter
Vparr

noch eine
Correctur
HHC

7. Wilhelm
mit dem
abgeschlossenen
Landes
durch das
Gebirge

12
12
7 über nicht
7 über hohen
/:

Süden gerichtet, weicht aber mehrfach bald nach O, bald nach W ab. Sie ist bisweilen von Ebenen unterbrochen. An der ganzen Küste von Zanzibar geben die in das Innere bringenden Handelsleute Kunde von diesem langen Bergrücken, welcher sich zwischen 6° und 26° südl. Breite bis zu der Factori von Lourenço-Marques am Rio de Espírito Santo (in der Bai da Lagoa der Engländer) erstreckt. Je weiter die Kupataskette gegen Süden vordringt, desto mehr nähert sie sich der Küste; bei Lourenço-Marques schon bis zu 15 Leguas.

119
119
/:

24 (S. 46.) Folge des großen Wirbels.

In dem nördlichen Theil des atlantischen Oceans, zwischen Europa, Nord-Afrika und dem feuen Continente, werden die Wasser in einem wahren, in sich selbst wiederkehrenden Wirbel umhergetrieben. Unter den Wendekreisen geht bekanntlich die allgemeine Strömung, welche man ihrer Ursache wegen eine Rotations-Strömung nennen könnte, wie der Passatwind von Osten gegen Westen. Sie beschleunigt die Fahrt der Schiffe, welche von den canarischen Inseln nach Südamerika segeln. Sie macht es fast unmöglich auf geradem Wege von Cartagena de Indias nach Cumana (stromaufwärts) zu schiffen. Diese den Passatwinden zugeschriebene westliche Strömung wird aber in dem antillischen Meere durch

eine viel stärkere Wasserbewegung vermehrt, die eine sehr
 ferne, von Sir Humphry Gilbert (Gallust, Voya-
 ges Vol. III. p. 14) im Jahr 1560 und von Rennell
 im Jahr 1832 aufgefundenen Ursache hat. Zwischen Ma-
 dagascar und der Ostküste von Afrika drängt sich der
 von Norden nach Süden gerichtete Mozambique-Ström,
 nördlich von der Lagulla-Bank, um die Südspitze von
 Afrika herum; folgt mit Ungestüm der afrikanischen
 Küste bis etwas jenseits des Aequators zu der Insel
 St. Thomas; giebt zugleich auch einem Theil der
 süd-atlantischen Wasser eine nordwestliche Richtung, an
 das Vorgebirge St. Augustin anschlagen und die Küste
 von Guyana begleitend bis über die Mündung des Ori-
 noco, die Boca del Drago und das Littoral von Paria
 hinaus. (Rennell, Investigation of the Cur-
 rents of the Atlantic Ocean 1832 p. 96 und
 136.) Der Neue Continent bildet vom Isthmus von
 Panama an bis gegen den nördlichen Theil von Mexico
 einen Damm, welcher dieser Bewegung des Meeres ent-
 gegensteht. Daher wird die Strömung gezwungen von
 Veragua an eine nördliche Richtung zu nehmen, und
 den Krümmungen der Küste von Costa Rica, Mosqui-
 tos, Campeche und Tabasco zu folgen. Die Wasser,
 welche zwischen Cap Catoche von Ducatan und Cap
 Antonio de Cuba in den mexicanischen Meerbusen ein-
 treten, bringen, nachdem sie zwischen Veraeruz, Lania-

Zeichen
 unterwieselt
 te

Flut
 5. 7. 9.

/sdm
 9. 10. 11.

/18

Theron
 8 West
 7. 8. 9

/1

ken

gua, der Mündung des Rio bravo del Norte und des
 Mississippi einen großen Wirbel vollbracht, nördlich durch
 den Canal von Bahama in den freien Ocean zurück.
 Hier bilden sie, was die Seefahrer den Golfstrom
 nennen: einen Fluß warmen, sich rasch fortbewegenden
 Wassers, der sich in diagonaler Richtung immer mehr
 und mehr von der Küste von Nordamerika entfernt.
 Schiffe, welche von Europa aus nach dieser Küste be-
 stimmt und ihrer geographischen Länge ungewiß sind,
 orientiren sich durch bloße Breitenbeobachtung, sobald
 sie den Golfstrom erreichen. ^{Franklin} ^{Williams} ^{Bownall} ^{zuerst} genau bezeichnet worden.
 Von dem 41ten Grade der Breite an wendet sich
 der Fluß warmen Wassers, welcher, indem er an Schnel-
 ligkeit allmählich abnimmt, zugleich immer breiter und
 breiter wird, plötzlich gegen Osten. Er berührt fast
 den südlichen Saum der großen Bank von Neufund-
 land, wo ich den Temperatur-Unterschied zwischen den
 Wassern des Golfstroms und denen auf der kälteerregen-
 den Bank am größten gefunden. Ehe nun der warme
 Fluß die westlichsten Azoren erreicht, theilt er sich in
 zwei Arme, von denen einer, wenigstens zu gewissen
 Jahreszeiten, sich nach Irland und Norwegen, der andere
 aber gegen die canarischen Inseln und gegen die west-
 liche Küste von Nord-Afrika wendet. Durch diesen
 atlantischen Wirbel, den ich an einem andern Orte

Leben was
 dieser
 obgleich
 Anweisung
 vorkommt

L 8

L 8

11/10/2

18

1:

102

Geny

Williams

Franklin

zuerst

(in dem ~~ersten~~ Bande meiner Reise nach den Tropen-
 ländern) umständlicher geschildert, wird es erklärbar,
 wie, trotz der Passatwinde, Stämme der südamerikanis-
 schen und westindischen *Codrea fodorata* an die Küste
 von ~~Langina~~ ^{Langina} angeschwemmt werden können. Ich habe
 in der Nähe der Bank von Neufundland viele Versuche
 über die Temperatur des Golfstroms gemacht. Er bringt
 mit großer Schnelligkeit die warmen Gewässer der nied-
 rigen Breiten in nördlichere Regionen. Daher ist die
 Temperatur des Stroms um zwei bis drei Réaumur'sche
 Grade höher als die des angrenzenden, unbewegten Was-
 sers, welches gleichsam das Ufer des warmen ocea-
nischen Flusses bildet.

Der fliegende Fisch der Aequinoctial-Zone (*Exoco-*
tus volitans) wandert, die Wärme der Wasser liebend,
 in dem Bette des Golfstroms weit nördlich in die ge-
 mäßigte Zone. Schwimmender Tang (*Fucus*), den
 der Strom hauptsächlich im mexicanischen Meerbusen
 aufnimmt, macht dem Schiffer das Eintreten in den
 Golfstrom leicht erkennbar. Die Lage der schwimmenden
 Tangzweige bezeichnet die Richtung der Bewegung. Der
 große Mast des englischen Kriegsschiffs the *Tilbury*,
 das im siebenjährigen Seekriege an der Küste von Santo
 Domingo in Brand gerieth, wurde durch den Golfstrom
 an die Küste des nördlichen Schottlands getrieben; ja
 Wasser, mit Palmöl gefüllt, Reste der Ladung eines

/ 1ten

Dicotyles
Doreh In/ der 18
regrän

X nicht sparsam

P. natans

I der Coma
rücken
In der

englischen Schiffes, das am afrikanischen Cap Lopez auf
 einer Klippe zertrümmert worden war, gelangten eben-
 falls nach Schottland; nachdem sie also zweimal den
 ganzen atlantischen Ocean durchstrichen hatten, einmal
 von Ost nach West zwischen 2° und 12° Breite, dem
 Aequinoctial-Strom folgend, und dann von West nach
 Ost zwischen Br. 45° und 55° durch Hilfe des Golf-
 stroms. Rennell erzählt (Investigation of Cur-
 rents p. 347) die Reise einer schwimmenden Flasche,
 welche am 20/ Jan. 1819 unter Br. 38° 52' und Länge
 66° 20', mit Inschrift versehen, von dem englischen
 Schiffe Newcastle ausgeworfen war und erst am ~~zweiten~~
 Junius 1820 bei den Rosses im NW von Irland nahe
 der Insel Arran wiedergefunden wurde. Kurz vor meiner
 Ankunft auf Teneriffa hatte das Meer auf der Rhede
 von Santa Cruz einen mit seiner lichenreichen Rinde
 wohlbedeckten Stamm südamerikanischen Cedernholzes
 (Cedrela odorata) an das Land geworfen. // Die
 Wirkungen des Golfstroms (Anschwemmung an die
 azorischen Inseln Fayal, Flores und Corvo von Bam-
 busrohr, ~~von Pinus~~ künstlich geschnitzte Holzstücke
 von Stämmen einer vorher nicht gesehenen mexicanischen
 oder antillischen Pinus-Art, von Zeichnamen einer eigen-
 en Menschenrace mit breiten Gesichtern) haben bekannt-
 lich zur Entdeckung von Amerika beigetragen / da sie in
 Columbus die Vermuthung über die Existenz nahe gegen

12

/2

11/16/02

A 5/2/4

/:

von
 künstlich
 geschnitz-
 ten Holz-
 stücken,

Westen gelegener asiatischer Länder und Inseln bekräftigten. Der große Entdecker erfuhr sogar aus dem Munde der Ansiedler am azorischen Cap de la Verga: „man sei auf einer westlichen Fahrt bedeckten Barken begegnet, die von fremdartig aussehenden Menschen geführt, und so gebaut schienen, daß sie nicht untergehen können; almadias con casa movediza, que nunca se hundien.“ Von einem wirklichen Uebergange der Eingebornen von Amerika (wahrscheinlich Eskimos von Grönland oder Labrador) durch Strömungen und Stürme aus Nordwest nach unserem Continent liegen, so viel auch lange die Thatsache bezweifelt worden ist, die bewährtesten Zeugnisse vor. James Wallace erzählt in seinem Account of the Islands of Orkney (1700 p. 60), daß im Jahr 1682 an der Südspitze der Insel Eda ein Grönländer in seinem Kahn von vielen Menschen gesehen wurde. Es gelang nicht ihn zu fangen. Auch 1684 erschien ein grönländischer Fischer bei der Insel Westram. Auf Burra war in der Kirche ein Kahn der Eskimos aufgehangen, welchen Strömung und Sturm angetrieben. Die Einwohner der Orkneyen bezeichnen die dort erscheinenden Grönländer durch den Namen Finnen (Finnmen). // In der Geschichte von Venedig des Cardinal Bembo finde ich die Nachricht, daß im Jahr 1508 nahe an der englischen Küste ein kleines Boot mit sieben Menschen fremdartigen Ansehens von einem französischen

// H. H. H.

10

Schiffe gecapert wurde. Die Beschreibung paßt ganz auf die Gestalt der Estimos (homines erant septem mediocri statura, colore subobscuro, lato et patente vultu, cicatriceque una violacea signato). Niemand verstand ihre Sprache. Ihre Kleidung war aus Fischhäuten zusammengenäht. Auf dem Kopfe trugen sie coronam e culmo pictam, septem quasi auriculis intextam. Sie aßen rohes Fleisch, und tranken Blut wie wir Wein. Sechs dieser Männer starben auf der Reise; der siebente, ein Jüngling, wurde dem König von Frankreich, der damals in Orleans war, vorgestellt. (Vembo, Historiae Venetae ed. 1718 lib. VII p. 237.) Das Erscheinen sogenannter Inder an den westlichen deutschen Küsten unter den Ottonen und unter Friedrich dem Rothbart im 10ten und 12ten Jahrhunderte, ja, wie Cornelius Nepos in den Fragmenten (ed. van Staveren, cur. Barbil T. II. 1820 p. 356), Pomponius Mela (lib. III cap. 5 § 8) und Plinius (Hist. Nat. II, 67) berichten, als Quintus Metellus Celer Proconsul in Gallien war: findet seine Erklärung in ähnlichen Wirkungen der Meeresströmung und lang anhaltender Nordwest-Winde. Ein König der Bojer (Anderer sagen, der Sueven) schenkte die gestrandeten dunkelgefärbten Menschen dem Metellus Celer. Schon Gomara in der Historia gen. de las Indias (Saragossa 1553 fol. VII) hält

+ nicht Spanier

Welch

III. A. 12

X. Spanier

die Sinder des Bojer-Königs für Eingeborene aus La-
 fador. Si ya no fuesen (sagt er) de Tierra del La-
 fador / y los tuviesen los Romanos por Indianos, 1/8
F 16r F 8
b 6r L)
 engañados en el color. Man kann glauben, daß in
 früheren Zeiten die Erscheinung der Eskimos an nord-
 europäischen Küsten sich schon darum häufiger ~~er~~ 7 1/2
L
8 Menschen er-
 eignen können, weil dieser ~~W~~ Stamm im 11ten und
 12ten Jahrhundert, wie wir aus den Nachforschungen
 von Naß und Finn Magnusen wissen, in großer Volks-
 zahl unter dem Namen der Skrälinger von Labrador / [aus
 weit südlich bis zum Guten Winland, d. i. bis zum
 Littoral von Massachusetts und Connecticut, verbreitet
 war. (Kosmos Bd. II. S. 270; Examen critique
 de l'hist. de la Géographie T. II. p. 247—278.)

So wie die Winterkälte des nördlichsten Theils von
 Scandinavien durch den rückschreitenden Golfstrom ge-
 mildert wird, welcher über den 62ten Breitengrad hinaus
 Früchte aus dem amerikanischen Tropenlande (Früchte
 der Cocos-Palme, der Mimosa scandens, des Anacar-
 dium occidentale) anschwemmt; eben so genießt auch
 Island von Zeit zu Zeit den wohlthätigen Einfluß einer
 Verbreitung der warmen Wasser des Golfstroms weit
 gegen Norden. Die isländischen Küsten erhalten, wie [Feroe]
 die ~~P~~, eine große Zahl angetriebener amerikanischer
 Baumstämme. Man benutzte ehemals das Treibholz,
 das in größerer Menge ankam, zu Bauholz. Es wur-

den Planken und Bretter daraus geschnitten; und die Früchte tropischer Pflanzen, welche man am isländischen Strande besonders zwischen Raufarhavn und Vapnaflord sammelt, bezeugen die Richtung der von Süden her bewegten Wasser. (Sartorius von Waltershausen, physisch-geographische Skizze von Island 1847 S. 22—35.)

119 L. Weder²⁵ (S. 11.) / Lecideen noch andere Flechten.

In den nördlichen Ländern überzieht sich die pflanzenleere Erde mit *Baeomyces roseus*, *Cenomyce rangiferinus*, *Lecidea muscorum*, *L. icmadophila* und mit ähnlichen Cryptogamen, welche die Vegetation der Gräser und Kräuter gleichsam vorbereiten. In der Tropenwelt, wo Moose und Flechten nur an schattigen Orten häufig sind, vertreten einige fette Pflanzen die Stelle der Erdflechten.

120 Die²⁶ (S. 11.) / Pflege milchgebender Thiere^{FS}
— Trümmer der Azteken-Burg.

Zwei Stiere, deren wir schon oben erwähnt, *Bos americanus* und *Bos moschatus*, sind dem nördlichen Theile des Neuen Continents eigenthümlich. Aber die Eingebornen

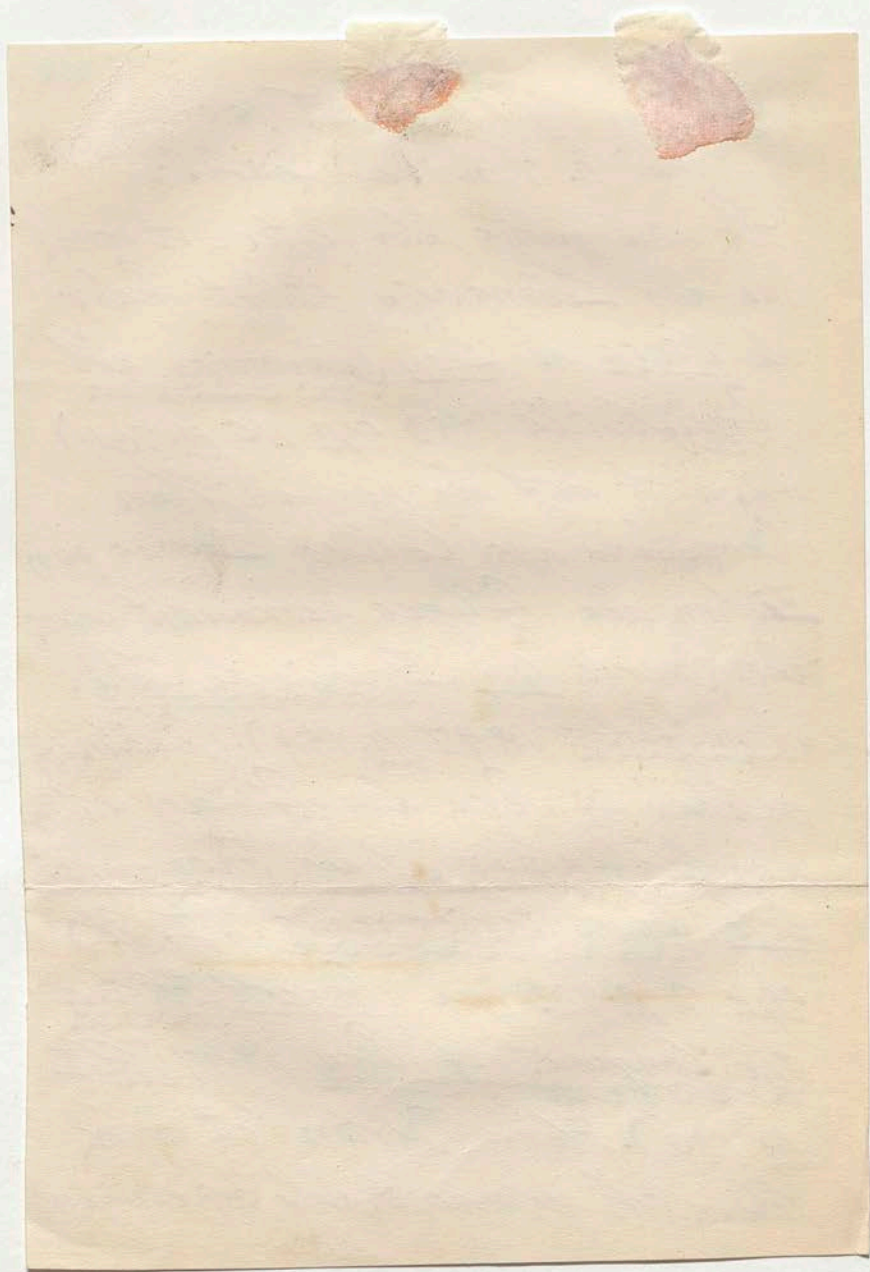
Quis neque mos, neque cultus erat, nec iungere tauros

(Virg. Aen. I, 316),

Zur Flugz von A. 155

(von J. T. n. u. ou) Caracas:

Als eine gewiß sehr seltene Ausnah-
me der Lebensweise führt Barro
de Cieca de Leon (Chronica del
Peru, Sevilla 1553 cap. 110 p. 264)
 an, daß auf der peruanischen
 Bergebene des Collao Lamas zum
Ziehen der Fluges gebraucht wur-
 den (vergl. Gay, Zoologia de Chile,
Mamíferos 1847 p. 154). Gewöhnlich
 geschah in Peru das Flügen allein
 durch Menschen (s. des Inca garci,
Case Commentarios reales P. I. lib. V
cap. 2 p. 133 und Prescott, Hist. of
the Conquest of Peru 1847 Vol. I
p. 136). Herr Burton hat wahr-
 scheinlich gemacht, daß bei einigen



tranken das frische Blut, nicht die Milch dieser Thiere. Einzelne Ausnahmen wurden indeß doch gefunden/ aber bei Stämmen, die zugleich Mais bauten. Gomara erzählt (Historia general de las Indias cap. 214), daß noch im 16ten Jahrhundert im Nordwesten von Mexico ein Volk lebte, dessen größter Reichthum in Herden gezähmter Bisons (bueyes con una giba) bestand, und daß er diesen Thieren Stoff zur Bekleidung, Speise und Trank verdankte. Der Trank war vielleicht Blut (Prescott, Conquest of Mexico Vol. III. p. 416); denn, wie ich schon mehrmals erinnert, Abneigung gegen Milch oder wenigstens der Nichtgebrauch derselben scheint vor der Ankunft der Europäer allen Eingeborenen des Neuen Continents mit den, von wahren Hirtenvölkern nahe umgebenen Bewohnern von China und Cochinchina gemein gewesen zu sein. Die Herden zahmer Lamas, welche man in den Hochländern von Duito, Peru und Chili fand, gehörten angesiedelten, ackerbauenden, nicht wandernden Stämmen an. Als eine gewiß sehr seltene Ausnahme der Lebensweise führt der Inca Garcilaso (Commentarios reales P. I. lib. V cap. 2 p. 133) an, daß auf der peruanischen Bergebene des Collao Lamas zum Pflegen gebraucht werden. (Vgl. ~~Jos. de~~ Pedro de Cieza de Leon, Chronica del Peru, Sevilla 1553 cap. 110 p. 264.) Herr Barton hat wahrscheinlich gemacht, daß bei einigen

15

+ *Wiß*
Vynrau#
*(Hoban)*F durch
Pflanze
geschert
wurde

17er

72
7C

F Gay Zoologia
de Chile (Hami =
= 1847, p. 154.)
sich erst 1847 durch Gay
konnte die Pflanze durch Gay
mag auch die Pflanze von Prescott
wie wurde (Prescott of Mex. 1847, p. 136)

von je her

F of the Nat. Hist.
of Pennsylvania

R

west-canadischen Stämmen der amerikanische Büffel von jeher, des Fleisches und Leders wegen, ein Gegenstand der Viehzucht war (Fragments P. I. p. 4). In Peru und Quito werden bekanntlich das Lama und die Alpaca nirgends mehr im ursprünglich wilden Zustande gefunden. Die Lamas am westlichen Abfall des Chimborazo sind verwildert, als die alte Residenz der Herrscher von Quito, Pican, eingäschert wurde. So sind jetzt im

1: 1re

mittleren Peru, in der Ceja de la Montaña, Rinder vollkommen verwildert / eine kleine muthige Race, welche oft die Indianer anfällt. Die Eingebornen nennen sie Vacas del monte oder Vacas cimarronas (Tschudi, Fauna Peruana S. 256). Cuvier's Behauptung, daß

Ln

13

1/2

Die um die Erde
Jh III

das Lama von dem noch jetzt wilden Juanaco abstamme, hat der verdienstvolle Meyer sehr verbreitet, aber hier von Tschudi gründlich widerlegt. Südlich vom Gila-Flusse, der sich mit dem Rio

+ Anst. g. g.

F Herr
V. zu ...

Colorado in den californischen Meerbusen (Mar de Cortes) ergießt, liegen einsam in der Steppe die räthselhaften Trümmer des Azteken-Pallastes, von den Spaniern las Casas grandes genannt. Als nämlich die Azteken ums Jahr 1160, aus dem unbekanntem Lande Aztlan ausbrechend, in Anahuac erschienen, ließen sie sich eine Zeit lang am Gila-Strome nieder. Die Franciscaner-Mönche Garces und Font sind die letzten Reisenden, welche die Casas grandes [1773] besucht haben.

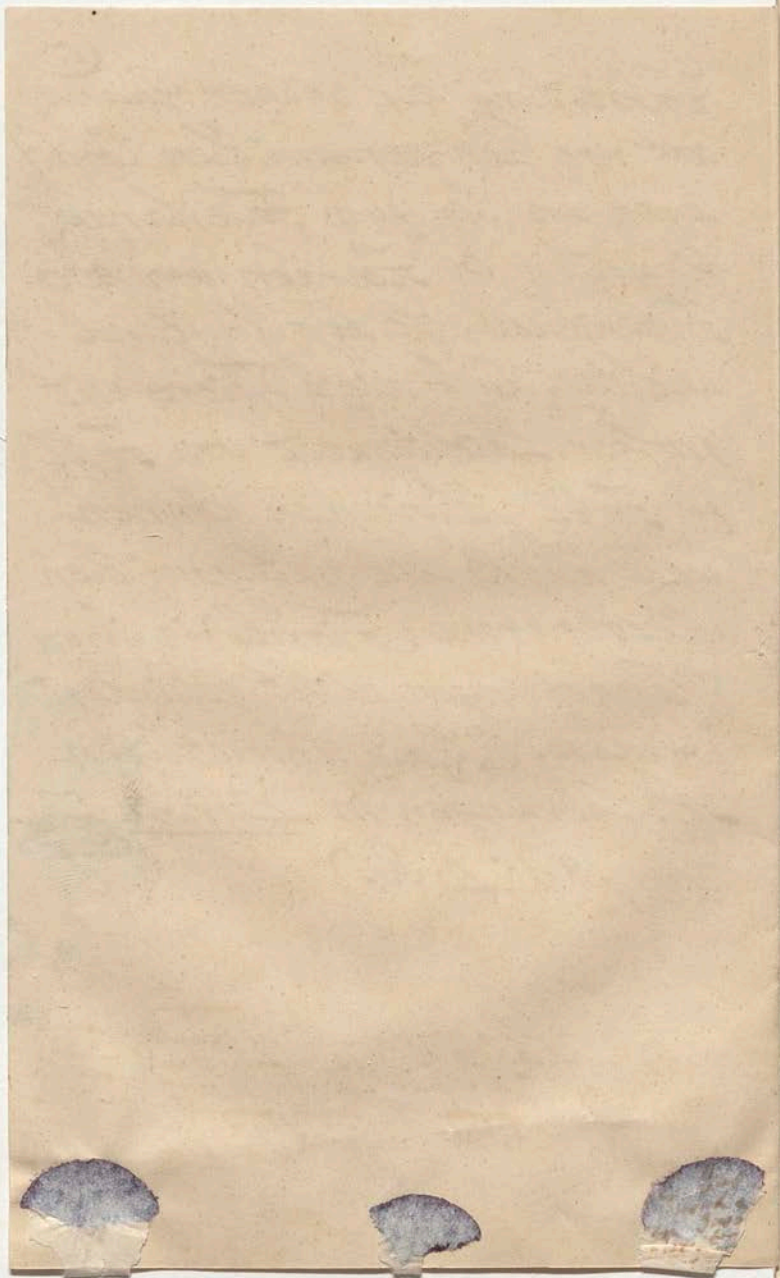
LC L

□□□ Lein Absatz einzufügen
 S. 156 Z. 11 v.u.]

⊕ Lama, Paco oder Alpaca
 und Guanaco sind drei ursprüng-
 lich verschiedene Thierarten (Fohu-
 di S. 228 und 237). Unter densel-
 ben ist das Guanaco (Huanacu
 in der Quichua-Sprache) die größ-
 te; die Alpaca, vom Boden zum
 Scheitel gemessen, die kleinste. Das
 Lama kommt dem Guanaco an Höhe
 am nächsten. Lama-Heerden, so
 zahlreich als ich sie in den Hoch-
 ebenen zwischen Quito und Rio-
 Camba gesehen, sind eine große
 Zierde der Landschaft. Das Moro-
 moro von Chili scheint eine abge-
 Spielart des Lama zu sein. Von den
 Kameeschafen leben noch wild auf
 Höhen von 13000 bis 6000 Fuß
 über der Meeresebene: Vicuña,
 verte!

6) Guanaco und Alpaca. Letztere
zwei species kommen auch gezähmt
vor, das Guanaco jedoch selten.
Die Alpaca erträgt das wärmere
Klima weniger gut als das Lama.
Seit der Einführung der nützli-
chen Pferde, Maulthiere und
Esel (letztere von besonderer
Munterkeit und Schönheit in
der Tropenwelt) haben die Fucht
und der Gebrauch des Lama und
der Alpaca als Lastthiere bei
den Bergwerken sehr abgenommen.
Die an Feinheit so verschiedene
Wolle ist aber noch immer ein
wichtiger Gegenstand der alten
Industrie der Bergbewohner.
In Chili unterscheidet man durch
besondere Namen das wilde und
das gezähmte Guanaco; das er-
stere heißt Luan, das letztere
Chilimueque. Für die weite

Verbreitung der wilden Guana,
 cos von den peruanischen Cordil-
 leren an bis zum Feuerlande,
 bisweilen in Heerden von 500
 Individuen, ist der Umstand
 wichtig, daß diese Thiere mit
 großer Leichtigkeit von Insel
 zu Insel schwimmen können
 und durch die patagonischen
 Meeressarmlungen (Fjorde) in ihren
 Wanderungen nicht gehindert
 werden. (S. die anmuthigen
 Schilderungen in Darwin Jour-
 nal 1845 p. 69.)



Sie versichern, die Ruinen nähmen über eine Quadrat-
 Meile Flächeninhalt ein. Die ganze Ebene ist dabei mit
 Scherben von künstlich bemaltem irdenem Geschirr be-
 deckt. Der Hauptpallast (falls ein Haus, das von un-
 gebranntem Letten aufgeführt ist, einen solchen Namen
 verdient) hat 420 Fuß Länge und 260 Fuß Breite.
 Seltene, in Mexico 1792 gedruckte, Cronica
 seráfica y apostólica del Colegio de Propa-
 ganda Fide de la Santa Cruz de Querétaro
 por Fr. Juan Domingo Arricivita. — Der Layé
 aus Californien, welchen der Vater Venegas abgebildet,
 scheint wenig vom Mouflon (Capra Ammon) des alten
 Continents verschieden. Dasselbe Thier ist auch an den
 Stony Mountains bei den Quellen des Friedensflusses
 gesehen worden. Dagegen ist davon verschieden das
 kleine weiß und schwarz gefleckte ziegenartige Geschöpf,
 welches am Missouri und Arkansas River weidet.

m
1.
X Cabiu.

27 (S. 28.) *m* Mehltreicher Grasarten.

Eine äußerst auffallende Erscheinung ist es gewiß,
 daß auf einer Seite unseres Planeten Völker sich finden,
 denen ursprünglich Mehl aus schmal-ährigen Gras-
 früchten und Milchnahrung völlig unbekannt waren,
 während die andere Hemisphäre fast überall Nationen
 darbietet, welche Cerealien bauen und milchgebende
 Thiere pflegen. Die Cultur verschiedenartiger

L &
Die Cultur
//

Gräser

Das ursprüngliche Wohnsitz der mehltreicheren
 Grasarten ist mit dem der Haupttiere, die
 den Menschen seit seinen frühesten Wanderungen be-
 gleiten, in *Asien* Durgel gebildet. Das Wort
Straide leitet *Jacob Grimm* hergeleitet ab. "Es
 altdeutscher *gragida*, *gragida* in dem den
 ist gleichsam die *Zahme* in *gragida* wie
 der *gragida* Frucht *gragida*, *gragida*
 die *Zahme* Thiere der *wilden* *gragida*
 (Jac. Grimm, *5. Buch*, *der* *deutschen Sprache*
 1848 *62.*) *Eine* *aus* *gragida*
 F. Th. I.

charakterisirt gleichsam beide Welttheile. Im neuen Con-
 tinenten sehen wir von 47° nördlicher bis 42° südlicher
 Breite nur Eine Grasart, den Mais, angebaut. In
 dem alten Continente dagegen entdecken wir überall,
 seit den frühesten Zeiten, zu denen die Geschichte hinauf-
 reicht, die Früchte der Ceres: Cultur des Weizens, der
 Gerste, des Spelzes und Hafers. Daß Weizen in den
 leontinischen Gefilden, wie an mehreren andern Orten
 Siciliens, wild wächst, war ein Glaube alter Völker,
 dessen schon Diodorus Siculus (Ab. V pag. 199
 und 232, Wessely) erwähnt. Auch ward die Ceres in
 der Alpenmatte von Enna gefunden; und Diodor fabelt,
 daß die Atlanten „die Früchte der Ceres nicht gekannt,
 weil sie sich früher von dem übrigen Menschengeschlechte
 getrennt, als jene Früchte den Sterblichen gezeigt wur-
 den.“ Sprengel hat mehrere interessante Stellen gesam-
 melt, nach welchen es ihm wahrscheinlich wurde, daß
 der größere Theil unsrer europäischen Getreidearten in
 Nord-Persien und Indien ursprünglich wild wachse,
 nämlich Sommerweizen im Lande der Muscaneer,
 einer Provinz in Nord-Indien (Strabo XV, 1017);
 Gerste, antiquissimum frumentum, wie es Plinius
 nennt, auch die einzige des canarischen Guanschen be-
 kannte Cereale, nach Moses von Chorene (Geogr.
 Armen., ed. Whist/ 1736 pag. 360) am Araxes oder
 Kur in Georgien und nach Marco Polo in Balascham

752
 46
 59

len
 1/4
 1/4

1/2

1/2

1/2

in Nord-Indien (Mamurio II. 10); Spelt bei
 Hamadan. Aber diese Stellen lassen, wie mein scharf-
 blickender Freund und Lehrer Link in einem gehaltvol-
 len kritischen Aufsage (Abhandl. der Berl. Akad.
 1816 S. 123) gezeigt, viel Ungewissheit übrig. Ich
 habe auch (Essai sur la Géographie des
 Plantes 1805 p. 28) die Existenz der wilden Getreide-
 arten in Asien bezweifelt, und dieselben für
 gehalten. Ein Mann

Vol. II
 in III

1 Stück
 Tisch 9
 III. 10/12

Durch A. J. Reinhold Forster, der vor seiner Reise
 mit Capitän Cook auf Befehl der Kaiserin
 Catharina eine natürliche Rusland machte
 Expedition in das südliche Uralische
 Land. Die Nachricht, dass nahe bei der Wolga
 eine Erbsen- und Sommer-Getreide (Hesperis
 die zweifelhafte) wild wachse. Am Ende des
 Monats 1829 auf der Reise von
 Grensbury nach Kasan haben wir
 und dem Kaiserlichen Hofe in Kasan
 herbeigeführt. Die Pflanze hat sich
 vor Weizen, und Roggen auf allen
 Böden gezeigt, über die Pflanze nicht ab-
 der gewöhnlichen Roggenart, welche fraglich
 zuweilen von dem Carlin, Reale, welche
 berg am Uralischen Ufer, eine lange
 schallt sehr die Kultur der
 lang für unsere Kultur

II = 12
 11

dannals

Loeblde

Wuch: „wer aus mir trinkt, vergesse seines Gottes nicht“

272

17

in Nord = Indien (Ramusio II. 10); Spelt bei Samadan. Aber diese Stellen lassen, wie mein scharfblickender Freund und Lehrer Link in einem gehaltenen kritischen Aufsätze (Abhandl. der Berl. Akad. 1816 S. 123) gezeigt, viel Ungewissheit übrig. Ich habe erst (Essai sur la Géographie des Plantes 1805 p. 28) die Existenz der wilden Getreidearten in Asien bezweifelt, und dieselben für verwildert gehalten. Ein Negerklave des großen Cortes war der erste, welcher in Neu = Spanien Weizen baute. Er fand drei Körner davon unter dem Reis, den man aus Spanien als Proviand für die Armee mitgebracht hatte. Im Franciscaner Kloster zu Duito sah ich als Reliquie den irdenen Topf aufbewahrt, in welchem der erste Weizen enthalten gewesen, den der Franciscaner = Mönch Fray Sotoco Niri de Gante zu Duito aus säete. Niri war aus Gent (Gante) in Flandern gebürtig. Das erste Korn wurde vor dem Kloster, auf der plazuela de S. Francisco, gebaut, nachdem man den bis dahin vordringenden Wald am Fuß des Vulkans von Pichincha umgehauen hatte. Die Mönche, die ich während meines Aufenthalts in Duito oft besuchte, baten mich ihnen die Inschrift zu erklären, welche auf dem Topfe stand und in der sie eine geheime Beziehung auf den Weizen ahndeten. Ich las in altdeutschem Dialekte den Dentspruch: „wer aus mir trinkt, vergesse seines Gottes nicht“

Vol. II

1. Stück
7. u. 8. Stück
III. 1. 16/2

II = 12
II

1. Kamach

Leh

17.

Handwritten notes on a diamond-shaped piece of paper, rotated 45 degrees. The text is dense and includes names like 'Linné', 'Ramusio', and 'Cortés'. It appears to be a collection of references or a list of sources related to the main text on the page.

Sept. 1799 3. 9

g
v

Durch Reinhold Forster, der vor seiner Reise
 mit Capitän Coq auf Befehl der Kaiserin
 Catharina eine naturhistorische
 Expedition in das südliche Russland machte
 kam die Nachricht, dass nahe bei der Mündung
 Einmündung der Samara in die Wolga
 die zweizeilige Sommerfrucht (Hortensien
 die schon) wild wachse. Im Ende des
 Septembermonats 1829 auf der Reise von
 Orenburg ~~ist~~ und Ural nach Tobolsk
 und dem Elbischen Meer haben wir
 Ehrenberg und ich auch an der Samara
 herb vorf. Die Züchtung auf Feldern in
 vor Weizen ¹⁸¹⁵ und Roggen auf kulturl. Boden
 Böden war ¹⁸¹⁵ aber die Pflanze sah sich ab.
 Dieser Gegend, aber die Pflanze erhielt Ehrenb.
 der gewöhnlicher Kultur, welche fragil
 zuwischen. Von Herrn Carlier, Secrétaire
 berg aus der Kirgisen-Steppe, das Mar-
 schall von Dieberstein eine Zeit
 lang für die Mutterpflanze
 unserer Kultur (Tournefort)

C

Loelche

9
drei St
nein als
Francisc
irbenen
erst

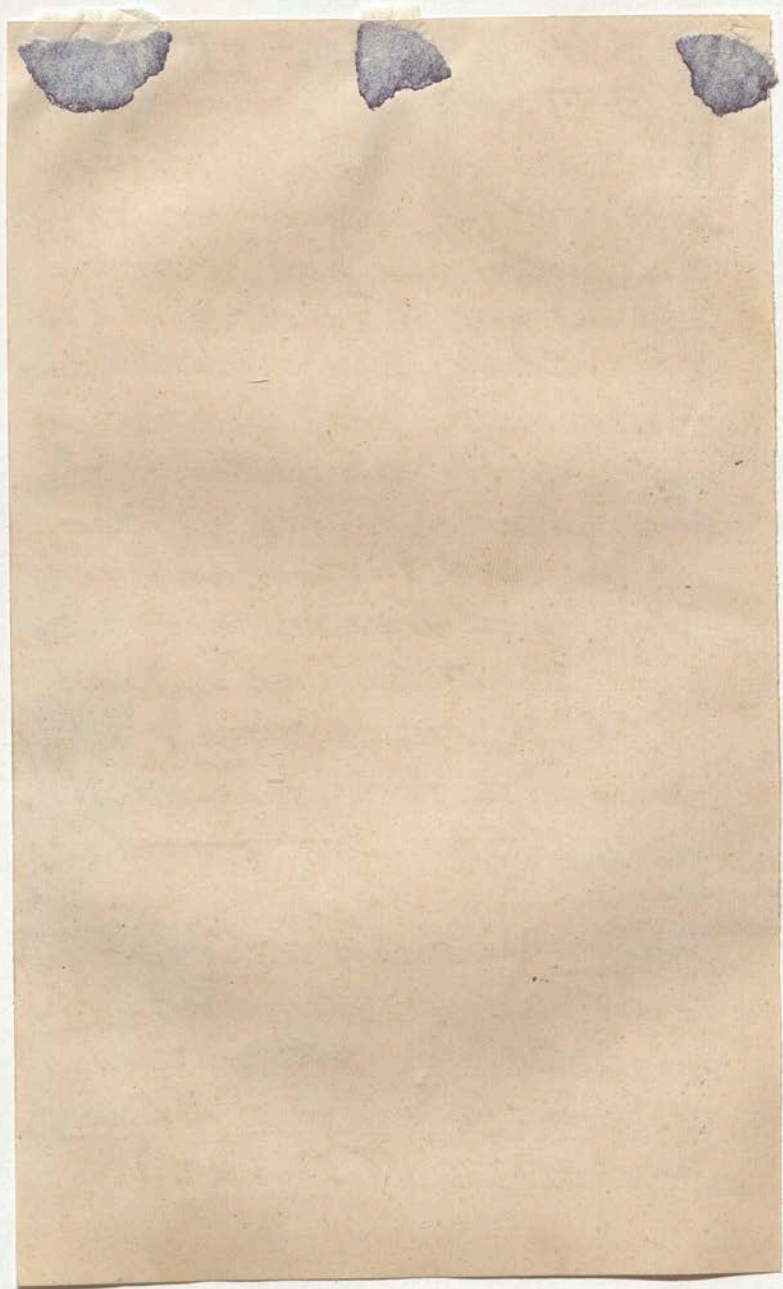
Joggen, Secale cereale, ge-
wachsen hatte. Das nach Olivier
und Michaux bei Hamada
in Persien Spelt (*Triticum spelta*)
wird wachsen, wie Schill
Richard berichtet, durch das
Hyerbarium von Michaux

und nicht erwiesen. Mehr Vertrauen
verdienen die neueren Nachrichten, die wir
den unermüdeten Eifer des eines Herrn Volker
Freisender, des Professor cereale var. *rectinata* im
vielen Joggen (Secale *var. rectinata*) im
Montes der Gebirge (auf dem Berg bei
von Orten, wo diese Schärwans *var. rectinata*)
Vorgänger" sagt er nicht so wie ich, als bei
uns. In dem Schärwans oder Theile der Hauptart
hoch eine ganz neue Art, die er *var. rectinata*
nennt, und die er *var. rectinata* (Carl Koch)
nennt, zur Flora der Orient (I. S. 139
und 142)

[Zusatz zu S. 160 Z. 5]

274

□—□ „Mit dem Langkorn offen
bart sich (Sprachliche) Unver-
wandtschaft seltener bei den Ge-
treidearten und dem Ackerbau
als bei der Viehzucht, und das
ist natürlich. Die ausziehenden
Hirten hatten noch manches ge-
mein, wofür die späteren Acker-
bauer schon besondere Wörter
wählen mußten; aber daß dabei
Römer und Griechen gewöhnlich
schon Daurthen und Slaven
gleich stehen, spricht für sehr
frühe Mit-Auswanderung der
beiden letzten. Doch ~~findet~~ ^{findet} die
tet das indische *jawa* (*frumentum*
hordeum), mit dem litthauischen
jawai und dem finnischen *jawa*
vergliehen, eine seltene Ausnah-
me.“ (Fac. Grimm, Gesch. der deut-
schen Sprache Th. I. S. 69.)



des Menschengeschlechts nach einer großen Ueberschwem-
 mung erwiesen zu haben. Was seit der Erscheinung
 meines Werks von den wundersamen Bildwerken in den
 Ruinen von Guatimala und Yucatan fast im indischen
 Style in England Frankreich und in den Vereinigten
 Staaten publicirt worden ist, giebt diesen Analogien
 einen noch höhern Werth. Vergl. Antonio del Rio,
 Description of the Ruins of an Ancient City,
 discovered near Palenque, 1822 (translated from
 the orig. manusc. report, by Cabrera; del Rio's Un-
 tersuchung fand im J. 1787 statt) pag. 9, tab. 12—14,
 mit Stephens, Incidents of Travel in Yucatan
 1843 Vol. I. p. 391 und 429—434, Vol. II. p. 21,
 54, 56, 317 und 323; mit dem großen Prachtwerke
 von Gatherwood (Views of ancient Monu-
 ments in Central America, Chiapas and Yu-
 catan 1844) und Prescott the Conquest of
 Mexico Vol. III. Append. III Die alten Bauwerke
 auf der Halbinsel Yucatan zeugen von einer Cultur,
 die Staunen erregt. Sie liegen zwischen Valladolid,
 Merida und Campeche, meist in dem westlichen Theile
 des Landes. Doch waren die der Insel Cozumel (eigent-
 lich Cuzamil), östlich von Yucatan, die ersten, welche
 die Spanier auf der Expedition von Juan de Grijalva
 1518 und von Cortes 1519 sahen, und welche die Idee
 großer Fortschritte der Americanischen Civilisation in

18

17

17/7

1en

14#

~~14~~

7 endlich mit

+ wird ~~hinaus~~
77 Abh. 2

7 Bauwerke

1. 7 Durchsee
ward
von den
7
Gallen

90
Stimmen

noch eine
Zweite Correctur
1872

Europa verbreitet. Die wichtigsten Ruinen der Halbinsel ~~leider~~ noch immer nicht gründlich von Architekten vermessen und dargestellt, sind die Casa del Gobernador von Uxmal, die Teocallis und gewölbartige Constructionen bei Kabah, die Ruinen von Labnah mit gekuppelten Säulen, die von Zayi mit Säulen von fast dorischer Ordnung, die von Chichen mit großen ornamentirten Pilastern. Ein altes in der Maya-Sprache von einem christlichen Indianer niedergeschriebenes Manuscript, das jetzt noch ~~ist~~ in den Händen des Geopolitico von Yeto, Don Juan Pio Perez, befindet, giebt die verschiedenen Epochen (Katunen von 52 Jahren) an, in welchen die Tolteken sich in den einzelnen Theilen der Halbinsel ~~Yucatan~~ angesiedelt haben. Aus diesen Angaben will Perez folgern, daß nach unserer Zeitrechnung die Bauwerke von Chichen bis an das Ende des vierten Jahrhunderts hinaufreichen, während daß die von Uxmal der Mitte des zehnten Jahrhunderts angehören. Die Genauigkeit dieser historischen Schlüsse ist aber noch vielem Zweifel unterworfen. (Stephens, Incid. of Travel in Yucatan Vol. I. p. 439 und Vol. II. p. 278.) // Einen alten Verkehr zwischen den West-Amerikanern und Ost-Asiaten halte ich für gewiß; aber auf welchen Wegen und mit welchen asiatischen Völkerstämmen die Verbindung statt gefunden hat, das kann gegenwärtig noch nicht ausgesprochen werden. Eine

1/2
Yucatan/c

7/1/18

2/1

W. Abbat

geringe Zahl von Individuen aus der gebildeten Priester-
 caste konnte hinreichen, um große Veränderungen im
 westlichen Amerika hervorzubringen. Was man ehemals
 von chineßischen Expeditionen nach dem Neuen Continente
 gefabelt, bezieht sich auf Schiffahrten nach Fusang oder
 Japan. Von Japaner und Sian=Pi aus Korea ¹⁷⁹¹ ~~1791~~
 von Stürmen verschlagen, auf der amerikanischen Küste
 gelandet sein. Bonzen und andere Abenteurer ¹⁷⁹¹ ~~1791~~
 das östliche chineßische Meer ¹⁷⁹¹ ~~1791~~
 um ein Heilmittel zu su-
 chen, welches den Menschen unsterblich mache. So wurde
 unter Tschin=tschi=huang=ti eine Schaar von 300 Paaren
 junger Männer und Weiber, 209 Jahre vor unserer
 Zeitrechnung, nach Japan gesandt; statt nach China
 zurückzukehren, ließen sie sich auf ~~der Insel~~
 (Klaproth, Tableaux historiques de l'Asie
 1824 p. 79; Nouveau Journal asiatique, T. X
 1832 p. 335; Humboldt, Examen critique T. II
 p. 62—67.) Sollte der ~~Insell~~
 nach den Buchsinseln, nach Alaska oder nach
 Neu=Californien geführt haben? Da die Küsten des
 amerikanischen Continents von NW gegen ~~SO~~
 gerichtet sind, so scheint die Entfernung in der milderen, geistli-
 cher Entwicklung zuträglicheren Zone von 40° Breite
 allzu beträchtlich ~~zu~~ ^{sein} muß daher annehmen, die erste
 Landung geschah in dem unwirthbaren Klima von ~~55°~~
 und ~~65°~~, und die Bildung ging schnell ~~und~~ ^{schrittweise} ~~55°~~
~~765°~~

1791

164
 165
 166
 167
 168
 169
 170
 171
 172
 173
 174
 175
 176
 177
 178
 179
 180
 181
 182
 183
 184
 185
 186
 187
 188
 189
 190
 191
 192
 193
 194
 195
 196
 197
 198
 199
 200

1 Japan

1 wätlischen
 2 die östlichen
 3 in der östlichen
 4 also von NW
 5 gegen SW
 6 beider Continente

Wenn eine zufällige
 asiatische Ueberlieferung
 zu getallen Man

Wenn eine zufällige
 asiatische Ueberlieferung
 zu getallen Man muß
 daher...
 N Klima von 55° und 65°

55°
 765°
 Jeder
 in der...
 in der...

Wie der allgemeine Völkerzug gegen Süden Humboldt's
 Relat. Hist. T. III. p. 155—160 [An den Küsten
 des nördlichen Dorado (Quivira und Cibora genannt)
 wollte man im Anfang des 16ten Jahrhunderts sogar
 Trümmer von Schiffen aus Catayo, d. h. aus Japan
 und China, gefunden haben (Somara, Hist. gene-
 ral de las Indias p. 117).]

in Amer-
 ica
 von Norden

Bisher kennen wir die amerikanischen Sprachen zu
 wenig, als daß man bei ihrer großen Mannigfaltigkeit
 die Hoffnung schon ganz aufgeben könnte, einst ein
 Idiom zu entdecken, das mit gewissen Modificationen
 am Amazonenflusse und in Inner-Asien zugleich ge-
 sprochen würde. Eine solche Entdeckung wäre gewiß
 eine der glänzendsten, die man in der Geschichte des
 Menschengeschlechts erwarten dürfte! Sprach-Analogien
 verdienen aber erst dann Vertrauen, wenn sie nicht bei
 Klang-Ähnlichkeiten der Wurzeln verweilen, sondern in
 den organischen Bau der Sprachen, in den grammati-
 schen Formen-Reichthum, in das eindringen, was in
 den Sprachen sich als Product der geistigen Kraft des
 Menschen offenbart.

13 30 (S. 26.) Viele andere Thiergestalten.

In den Steppen von Caracas schwärmen ganze
 Heerden des sogenannten Cervus mexicanus umher.
 Der junge Hirsch ist buntgefleckt, von rehartigem An-
 sehn.

Handwritten notes in a large oval shape at the bottom of the page, mostly illegible due to fading and bleed-through.

sehen. Wir haben, was für eine so heiße Zone auffallend ist, viele ganz weiße Spielarten darunter gefunden.

lin Der Cervus mexicanus steigt ~~an~~ der Andeskette, nahe am Aequator, nicht über 700 oder 800 Toisen am Gebirgsabhänge aufwärts. Aber bis 2000 Toisen Höhe findet sich ein großer, ebenfalls oft weißer Hirsch, den ich vom europäischen kaum durch ein specifisches Kennzeichen zu unterscheiden mußte. ^TCavia capybara, in der Provinz Caracas Chiguire genannt, ~~ist~~ unglückliche Thier ~~ist~~ im Wasser vom Crocodil, auf der Ebene vom Tiger (Jaguar) verfolgt. Es läuft so schlecht, daß wir es oft mit den Händen greifen konnten. Man räuchert die Extremitäten als Schinken, deren Geschmack wegen des Moschus-Geruchs sehr unangenehm ist. Die prächtiggestreiften Stinkthiere sind Viverra Mapurito, Viverra Zorrilla, Viverra vittata.

³¹ (S. 2f.) Die Guaraunen und die Cherpalmes, Mauritia.

Das Küstenvölkchen der Guaraunen (in dem britischen Guyana das Volk der Warraws oder Guaranos, von den Cariben U-ara-u genannt) bewohnt nicht bloß das sumpfige Delta und Flußnetz des Orinoco, besonders die Ufer des Manamo grande und Caño Macareo; die Guarau oder Guaraunen nehmen auch mit wenig veränderter Lebensart das Littoral zwischen den Mün-

F. Die
gibt das
das
[wird]

F. Die
wird
Orinoco
gibt
das
das
das

B

/3

/r

dungen des Essequibo und der Boca de Navios des
 Drinoco ein. (Vergl. meine Relation historique
 T. I. p. 492, T. II. p. 653 und 703 mit Richard
 Schomburgk, Reisen in Britisch Guiana
 Th. I. 1847 S. 62, 120, 173 und 194.) Nach dem
 Zeugniß des vortrefflichen letztgenannten Naturforschers
 leben in der Umgegend von Cumaca und längs dem
 Barima-Flusse, der sich in den Golf der Boca de Navios
 ergießt, noch an 1700 Barraus oder Guaraunen. Die
 Sitten der Stämme, welche in dem Delta des Drinoco
 leben, waren bereits dem großen Geschichtschreiber Car-
 dinal Bembo, dem Zeitgenossen von Christoph Colum-
 bus, Amerigo Vespucci und Alonso de Hojeda, bekannt.
 Er sagt: „quibusdam in locis propter paludes incolae
 domus in arboribus aedificant“ (Historiae Venetae
 1551 p. 88). Es ist nicht wahrscheinlich, daß Bembo,
 statt auf die Guaraunen in dem Ausflusse des Drinoco,
 auf die Eingeborenen an der Mündung des Golf von
 Maracaibo anspielen will / in dessen Mündung Alonso
 de Hojeda im August 1499, damals von Vespucci und
 Juan de la Cosa begleitet, keine „Population fand,
 fondata sopra l'acqua come Venezia“ (Text von Ric-
 cardo in meinem Examen crit. T. IV. p. 496). Es
 ist in Vespucci's Reisebericht, — in dem wir die erste
 Spur der Etymologie des Wortes Provinz von Ven-
 ezuela (Klein-Venedig) für Provinz Caracas fin-

165
 |:
 Fehlfälle

[Faint handwritten notes in the right margin]

den A bloß von Häusern, auf Grundpfellern gebaut, nicht von Wohnungen auf Bäumen die Rede. Ein späteres, ganz unbestreitbares Zeugniß bietet uns Sir Walter Raleigh dar. Er sagt ausdrücklich in seiner Beschreibung von Guyana, daß er auf der zweiten Reise 1595 in der Mündung des Orinoco die Feuer der Tivitiven und Qua-rau-eten (so nennt er die Guaraunen) auf Bäumen gesehen habe (Raleigh, Discovery of Guyana 1596 p. 90). Die Abbildung der Feuer sieht in der lateinischen Ausgabe: brevis et admiranda Descriptio regni Guianae (Norib. 1599) Tab. 4. Raleigh brachte auch zuerst die Frucht der Mauritia-Palme nach England, die er sehr richtig wegen ihrer Schuppen mit Lannzapfen verglich. Der Pater José Gumilla, welcher als Missionar zweimal die Guaraunen besuchte, sagt zwar, daß dieser Volksstamm in den Palmares (Palmengebüschen) der Moräste wohnt; erwähnt aber nur auf hohen Pfählen errichteten schwebenden Wohnungen, nicht mehr der einzelnen, an noch vegetirenden Bäumen befestigten Tafelwerke (Gumilla, Historia natural, civil y geografica de las Naciones situadas en las riberas del Rio Orinoco, nueva impr. 1791 p. 143, 145 und 163). Hillhouse und Sir Robert Schomburgk (Journal of the Royal Geogr. Society Vol. XII. 1842 p. 175 und Description of the

1-2
// 16/02
7/3

1/100
1/1

1/1

1/1

1/1
noch
gewisser

Murichi or Ita Palm, read in the meeting of the British Association held at Cambridge, June 1845, abgedruckt in Simonds, Colonial Magazine) sind der Meinung, daß Bembo durch Erzählungen und Raleigh als Augenzeuge dadurch getäuscht worden ~~ist~~, daß die tiefer liegenden Feuer die hohen Palmenstämme bei Nacht erleuchteten und daß so die Vorbeischiffenden glaubten, die Wohnungen der Guaraunen seien an die Bäume selbst geheftet. „We do not deny, that, in order to escape the attacks of the mosquitos, the Indian sometimes suspends his hammock from the tops of trees; but on such occasions no fires are made under the hammock“ (vergl. Sir Robert Schomburgk's neue Ausgabe von Raleigh, Discovery of Guiana 1848 p. 50).

Die schöne Palme Moriche, *Mauritia flexuosa*, Quiteve oder Ita-Palme (Bernau, Missionary Labours in British Guiana 1847 p. 34 und 44), gehört nach Martius mit *Calamus* zu der Gruppe der *Lepidocarpen* oder *Coryphinaen*. Linné hat sie sehr unvollständig beschrieben, da er ~~er~~ fälschlich für blattlos hielt. Der Stamm ist bis 25 Fuß hoch, erreicht aber wahrscheinlich erst in 120 bis 150 Jahren diese Höhe. Die *Mauritia* steigt hoch an den Abhang des Duida hinan, nördlich von der Mission Esmeraldas, wo ich sie in großer Schönheit fand. Sie bildet an

feuchten Orten herrliche Gruppen von frischem glänzendem Grün, das an das Grün unserer Ellergebüsche erinnert. Durch ihren Schatten erhalten die Bäume die Nässe des Bodens / daher die Indianer behaupten, die Mauritia ziehe durch eine geheimnißvolle Attraction das Wasser um ihre Wurzeln zusammen. Nach einer ähnlichen Theorie rathen sie, man solle die Schlangen nicht tödten, weil mit Ausrottung der Schlangen die Lachen (Lagunas) austrocknen. So verwechselt der rohe Naturmensch Ursache und Wirkung. Gumilla nennt die Mauritia flexuosa der Guaraunen den Lebensbaum, arbol de la vida. Sie steigt in dem Gebirge Ronaima, östlich von den Quellen des Orinoco, bis 4000 Fuß Höhe. — An den unbefuchten Ufern des Rio Atabapo im Innern der Guyana haben wir eine neue Species von Mauritia mit stacheligem Stamme (Schafte) entdeckt, unsere Mauritia aculeata (Humboldt, Bonpland und Kunth, Nova genera et species Plantarum T. I. p. 310).

/:

³² (S. 2f.) Einen amerikanischen Styliten.

/4

Der Stifter der Styliten-Secte, der ~~Simeon~~ Simeon Eisanites, brachte 37 Jahre in heiliger Beschauung auf fünf Säulen von steigender Höhe zu. Er starb um das Jahr 461. Die letzte Säule, die er bewohnte, war 40-

Monastische Säulenkei-
lige
2, 1/2 Stup
cines 1/4
rücken
Hörten,

Ellen hoch. Siebenhundert Jahre lang gab es Menschen, welche diese Lebensart nachahmten, und Sancti columnares (Säulenheilige) hießen. Selbst in Deutschland, im Trier'schen, versuchte man Luft-Klöster anzulegen; aber die Bischöfe widersetzten sich ~~die~~ gefährlichen Unternehmung (Mosheim, Institut. Hist. Eccles. 1735 p. 215).

7 der
15
33 (S. 28.) Städte an den Steppenflüssen.

1 in
Familien, die von der Viehzucht, nicht vom Ackerbau, leben, haben sich mitten in der Steppe in kleinen Städten zusammengedrängt: / Städten, die in dem cultivirten Theile von Europa kaum als Dörfer betrachtet werden würden; wie Calabozo, nach meinen astronomischen Beobachtungen unter $8^{\circ} 56' 14''$ nördlicher Breite und $4^{\text{h}} 40' 20''$ westlicher Länge, Villa del Pao (Breite $8^{\circ} 38' 1''$ Länge $4^{\text{h}} 27' 17''$), S. Sebastian u. a.

27/24
16
1a
34 (S. 29.) Als trichterförmige Wolken.

Das sonderbare Phänomen dieser Sandhosen, von denen wir in Europa etwas Analoges auf allen Kreuzwegen sehen, ist besonders der peruanischen Sandwüste zwischen Amotape und Coquimbo eigenthümlich. Eine solche dicke Staubwolke kann dem Reisenden, der ihr nicht mit Vorsicht ausweicht, gefährlich werden. Merk-

würdig ist noch, daß diese partiellen, entgegenstrebenden Luftströme nur bei allgemeiner Windstille eintreten. Der Luft-Ocean ist darin dem Meere ähnlich. Auch in diesem sind die kleinen Ströme, in denen das Wasser oft hörbar plätschernd forttriefelt (filets de courant), nur bei tochter Stille (calme plat) bemerklich.

³⁵ (S. 30.) Vermehrt die erstickende Luftwärme. /27

Ich habe in den Planos de Apure, in der Pfiererei Guadalupe, beobachtet, daß das Réaumur'sche Thermometer von 27° bis 29° stieg, so oft der heiße Wind der nahen, mit Sand und kurzem gedörrtem Rasen bedeckten Wüste zu wehen anfing. Mitten in der Staubwolke war die Temperatur einige Minuten lang 35°. Der dürre Sand im Dorfe San Fernando de Apure hatte 42° Wärme. /e

³⁶ (S. 31.) Das Trugbild des wellenschlagenden Wasserspiegels. /27

Die bekannte Erscheinung der Spiegelung, mirage, // wird im Sanskrit Durst der Gazelle genannt (s. meine Relation historique T. I. p. 296 und 625, T. II. p. 161). Alle Gegenstände erscheinen in der Luft schwebend, und spiegeln sich dabei // in der unteren Luftschicht. Die ganze Wüste gleicht // einem unermesslichen See, dessen

7/cheinbar
/dann

Palmenstamm
 (wie auch
 Pindar und
 Plinius)
 schwer bis
 weicher um
 geschicht an
 Standort

Oberfläche in wellenförmiger Bewegung ist. Auf der ägyptischen Expedition der Franzosen brachte diese optische Täuschung den durstenden Soldaten oft zur Verzweiflung. In allen Welttheilen bemerkt man dieses Phänomen. Auch die Alten kannten die sonderbare Brechung des Lichtstrahls in der libyschen Wüste. Wunderbare Trugbilder, eine afrikanische Fata Morgana, mit noch abenteuerlicheren Erklärungen über das Zusammenballen der Lufttheile finde ich erwähnt in Diod. Sic. lib. III 184 Rhod. (p. 219 Wessel.)

111
 F
 Lp
 128

(Kübelung)

37 (S. 31.) Der Melonen=Cactus.

Der Cactus melocactus, welcher oft 10 Zoll im Durchmesser und meist 14 Rippen hat. Alle Cactus-Arten, die ganze Familie der Nopaleen von Sussien, ursprünglich dem Neuen Continent allein eigenthümlich in vielfacher ~~Art~~ ^{Art}: gerippt und melonenartig (Melocacti), gegliedert (Opuntiae), säulenförmig aufgerichtet (Cerei), schlangenartig kriechend (Rhipsalides), oder mit Blättern versehen (Pereskiae) steigen hoch an dem Abhänge der Gebirge hinauf. ~~Im~~ Fuß des Chimborazo, in der sandigen Hochebene um Niobamba, habe ich eine neue Art von Pitahaya, den Cactus sepium, bis zur Höhe von 9880 Fuß gefunden (Humboldt, Bonpland und Kunth, Synopsis Plantarum aequinoct. Orbis Novi T. III. p. 370).

18
 F
 7
 8. Der Cactus
 an dem
 F. Falt alle
 Nähe an

Zentral-
 lang

38 (S. 33.) Es verändert sich plötzlich die Scene in der Steppe.

129

Ich habe hier gesucht den Eintritt der Regenzeit und die Symptome zu schildern, welche sie verkünden. Die tiefe und dunkle Bläue des Himmels entsteht aus der vollkommenen Auflösung der Dünste in der Tropenluft. Das Cyanometer zeigt lichtere Bläue an, sobald die Dünste anfangen sich niederzuschlagen. Der schwarze Flecken im südlichen Kreuze wird in eben dem Maße undeutlich, als die Durchsichtigkeit der Atmosphäre abnimmt. Eben so verloscht der helle Glanz der Magellanischen Wolken (Nubecula major und minor). Die Fixsterne, welche vorher mit ruhigem Lichte wie Planeten leuchteten, funkeln nun selbst im Zenith. (Vergl. Arago in meiner Relation hist. T. I. p. 623.) Alle diese Erscheinungen sind Folgen der sich vermehrenden und im Luftkreis schwebenden Dämpfe.

1/ver

Handwritten notes:
p. 129
Veränderung
der Natur
gegen vor-
gegangene
7 Tage
d. stillstand
nicht mit
von 2 Sept. 22

1 Wasser Dämpfe

39 (S. 34.) Die Letten sich langsam und schollenweise erheben.

10

Dürre bringt in Pflanzen und Thieren dieselben Erscheinungen als Entziehung des Wärmereizes hervor. Während der Dürre entblättern sich viele Tropen-Pflanzen. Die Crocodile und andere Amphibien verstecken sich im Letten. Sie liegen scheinodt, wie im nördlichen Afrika, wo die Kälte sie in den Winterschlaf versenkt. F

Handwritten notes:
FK meine
let. hist. p. 129
192
626.)

Wie ein

/1 40 (S. 33.) ~~Ein~~ unermessliches Binnenwasser.

Nirgends sind diese Ueberschwemmungen ausgebreiteter als in dem Netze von Flüssen, welches der Apure, Arachuna/Pajara, Arauca und Cabullare bilden. Große Fahrzeuge segeln hier 10 bis 12 Meilen weit über die Steppe auf durch das Land.

/2 41 (S. 36.) Bis zur Gebirgsebene des Antisana.

/K Die große Gebirgsebene, welche den Vulkan Antisana umgiebt, hat eine Höhe von 2107 Toisen (12642 F.) über dem Meere. Der Luftdruck ist daselbst so geringe, daß die verwilderten Stiere, wenn man sie mit Hunden hegt, Blut aus der Nase und aus dem Munde verlieren.

/2 42 (S. 37.) Vera und Rastro.

/en Ich habe diesen Fang der Gymnoten an einem andern Orte umständlich beschrieben (Observations de Zoologie et d'Anatomie comparée Vol. I. p. 189 und Relation historique T. II. p. 173—190). An einem lebendigen Gymnoten, der noch sehr kräftig nach Paris gelangte, ist Herrn Gay-Lussac und mir der Versuch ohne Kette vollkommen gelungen. Die Entladung ist allein von dem Willen des Thieres ab-

hängig. Nicht selten wir nicht überströmen, aber andere Physiker haben es vielfach gesehen.

43 (S. 39.) ^{q. Durch die} Berührung feuchter und un- / 4
gleichartiger Theile erweckt.

In allen organischen Theilen stehen ungleichartige Stoffe mit einander in Berührung. In allen ist das Starre mit dem Flüssigen geparrt. Wo also Organismus und Leben ist, da tritt electriche Spannung oder das Spiel der Voltaschen Säule ein.

44 (S. 41.) ^{10. Ofi} Fris und Typhon. / 35

Ueber den Kampf der zwei Menschenracen, der arabischen Hirtenvölker in Unter-Aegypten und der gebildeten ackerbauenden Aethiopier; über den blonden, Pelusium gründenden Fürsten Baby oder Typhon und den schwarzen Bacchus oder Ofris s. Zoëga's ~~Wörterbuch~~ de origine et usu Obeliscorum p. 57.

45 (S. 41.) Das Gebiet europäischer / 35
Halbcultur.

In der Capitanía General de Caracas ist die, durch Europäer eingeführte / 19
Cultur auf den schmalen Landes- / 2.8
strich längs der Küste eingeschränkt. In Mexico, Neu-Granada und Quito dagegen ~~findet sich tief im In-~~
nern des Landes, ~~auf~~ dem Rücken der Cordilleren! In / 1.07

Wie die
schon
Vorrede
von Maucour
mit
Dubois
lehren

Fältern
1725
man
verloffen
König
in
Klein
war

Lehrt
die
ische
siltung
tief
in
Z bis zu
sein

dieser letzteren Region existirte nämlich schon im 15ten
 Jahrhundert eine frühere Bildung des Menschengeschlechts.
 Wo die Spanier diese Bildung fanden, sind sie ihr ge-
 folgt: unbekümmert, ob der Wohnsitz derselben der
 Meeresküste nahe oder fern lag.

136 46 (S. 46.) Bleifarbige Granitmassen.

Im Orinoco, besonders in den Cataracten von May-
 pure und Atures (nicht im Schwarzen Flusse, Rio
 Negro), nehmen alle Granitblöcke, ja selbst weiße Quarz-
 stücke, so weit sie das Orinoco-Wasser berührt, einen
 graulich-schwarzen Ueberzug an, der nicht um 0,01 Linie
 ins Innere des Gesteins eindringt. Man glaubt Basalt
 oder mit Graphit gefärbte Fossilien zu sehen. Auch
 scheint diese Rinde in der That braunstein- und Kohlen-
 stoffhaltig zu sein. Ich sage: ff scheint; denn das Phä-
 nomen ist noch nicht fleißig genug untersucht. Rozier
 hat etwas, ganz ff hnliches an den Syenit-Felsen am
 Nil (bei Syene und Philä), der unglückliche Capitän
 Luckey an den Felsuferu des Zaire-Flusses, Sir Robert
 Schomburgk am Verbice (Reisen in Guiana und
 am Orinoco S. 212) bemerkt. Am Orinoco geben
 diese bleifarbenen Steine, befeuchtet, schädliche Ausdün-
 stungen. Man hält ihre Nähe für eine fiebererregende
 Ursache (Rel. hist. T. II. p. 299—304). Auffallend
 ist es auch, daß die Flüsse mit schwarzen Wassern/aguas

Die ältere
 Sprache war
 der Sprache
 der Indianer
 sehr
 alt bedeut
 langer
 Name
 wurde
 die
 verkommen
 theils von
 christliche
 theils von
 Indianer
 der Sprache

136

136

136

136

136

der Gebirgskette Pacaraima und dem Meeresufer bei
 Essequibo aufgeschlossen werden könnte. Diese Wünsche,
 welche ich in meinem historischen Reiseberichte so leben-
 dig ausdrückte, sind größtentheils endlich fast nach einem
 halben Jahrhundert erfüllt worden. Mir ist noch die
 Freude geworden eine so wichtige Erweiterung unseres
 geographischen Wissens erlebt zu haben / die Freude auch,
 daß ein so kühnes, wohlgeleitetes, die hingebendste Aus-
 dauer erheischendes Unternehmen von einem jungen Manne
 ausgeführt worden ist, mit dem ich mich durch Gleich-
 heit der Bestrebungen, wie durch die Bande eines ge-
 meinsamen Vaterlandes verbunden fühle. Diese Ver-
 hältnisse haben mich allein bewegen können / die Scheu
 und Abneigung zu überwinden, welche ich, mit Unrecht
 vielleicht, vor den einleitenden Vorreden fremder Hand
 habe. Es war mir ein Bedürfnis / meine innige Ach-
 tung für einen talentvollen Reisenden öffentlich auszu-
 sprechen, der, von einer Idee geleitet: von dem Vorfage,
 aus dem Thal des Essequibo bis zur Cemeralda, von
 Osten gegen Westen, vorzudringen, nach fünfjähriger
 Anstrengung und Leiden, deren Uebermaaß ich aus
 eigener Erfahrung theilweise kenne, das vorgestakte
 Ziel erreicht hat. Muth bei der augenblicklichen Aus-
 führung einer gewagten Handlung ist leichter zu finden
 und setzt weniger innere Kraft voraus als die lange
 Geduld physische Leiden zu ertragen, von einem geistigen

von G. A. A.
 im Jahr 1791

Interesse tief angeregt, vorwärts zu gehen, unbekümmert über die Gewißheit, mit geschwächteren Kräften auf dem Rückwege dieselben Entbehrungen wieder zu finden. Heiterkeit des Gemüths, fast das erste Erforderniß für ein Unternehmen in unwirthbaren Regionen, Leidenschaftliche Liebe zu irgend einer Classe wissenschaftlicher Arbeiten (seien sie naturhistorischer, astronomischer, hypsometrischer oder magnetischer Art), reiner Sinn für den Genuß, den die freie Natur gewährt: das sind die Elemente, welche, wo sie in einem Individuum zusammentreffen, den Erfolg einer großen und wichtigen Reise sichern.“

Ich beginne mit meinen eigenen Vermuthungen über die Lage der Orinoco-Quellen. Der gefährvolle Weg, welchen im Jahre 1739 der Chirurg Nicolas Hortsman aus Hildesheim machte; im Jahre 1775 der Spanier Don Antonio Santos und sein Freund Nicolas Rodriguez; im Jahre 1793 der Oberst-Lieutenant des ersten Linienregiments von Para, Don Francisco José Rodriguez Barata; und nach Manuscript-Carten, die ich dem vormaligen portugiesischen Gesandten zu Paris, Chevalier de Brito, verdanke, mehrere englische und holländische Colonisten, die im Jahre 1811 durch die Portage des Mupunuri und durch den Rio Branco von Surinam nach Para gelangten: theilt die Terra incognita der Parime in zwei ungleiche Hälften, und

steckt zugleich für die Geographie dieser Gegenden einem sehr wichtigen Punkt, den Quellen des Orinoco, Grenzen, die ins Blaue hinein nach Osten zurückzuschieben nun nicht mehr möglich ist, ohne das Bett des Rio Branco zu durchschneiden, welcher von Norden nach Süden durch das Stromgebiet des oberen Orinoco fließt, während der obere Orinoco selbst meist eine ost-westliche Richtung verfolgt. Die Brasilianer haben aus politischen Gründen seit Anfang des 19ten Jahrhunderts ein lebhaftes Interesse für die weiten Ebenen östlich vom Rio Branco an den Tag gelegt. Siehe das Memoire, welches ich auf Verlangen des portugiesischen Hofes im Jahre 1817 verfertigte: *sur la fixation des limites des Guyanes française et portugaise* (Schœll, Archives historiques et politiques, ou Recueil de Pièces officielles, Mémoires etc. T. I. 1818 p. 48—58). Wegen der Lage von Santa Rosa am Uraricapara, dessen Lauf von den portugiesischen Ingenieuren ziemlich genau bestimmt zu sein scheint, können sich die Quellen des Orinoco nicht östlich vom Meridian $65^{\circ} \frac{1}{2}$ befinden. Dies ist die Ostgrenze, über welche hinaus sie nicht gesetzt werden dürfen; und gestützt auf den Zustand des Flusses bei dem Randal der Guaharibos (oberhalb Capo Chiquire, in dem Lande der Guayacas-Indianer, mit ausnehmend weißer Haut, 52' östlich von dem großen Cerro Duida), dünkt es

*(ou nicht
Varrum
etc. nicht 1/2)*

1/1

1/von

1/2

mir wahrscheinlich, daß der Orinoco in seinem oberen
 von Laufe höchstens den Meridian $66^{\circ} \frac{1}{2}$ erreicht. Dieser
 Punkt ist nach meinen Combinationen um $4^{\circ} 12'$ west-
 licher als der kleine See Amucu, bis zu welchem Herr
 Schomburgk vorgedrungen ist.

Die Vermuthungen des Letzteren lasse ich nun auf
 meine eigenen, älteren folgen. Nach ihm ist der Lauf
 des oberen Orinoco östlich von der Esmeralda von Süd-
 ost gegen Nordwest gerichtet, da meine Schätzungen der
 Mündungen des Padamo und Gehette schon um $19'$ und
 $36'$ in der Breite zu klein scheinen. Robert Schom-
 burgk vermuthet, daß die Orinoco-Quellen in Br. 2°
 $30'$ liegen (S. 460); und die schöne Carte/Map of
 Guayana, to illustrate the route of R. S.
 Schomburgk, welche dem großen englischen Prachtwerke
 Views in the Interior of Guiana beigegeben ist,
 setzt die geographische Lage der Quellen in $67^{\circ} 18'$,
 d. h. $1^{\circ} 6'$ westlich von der Esmeralda und nur $0^{\circ} 48'$
 Pariser Länge westlicher, als ich die Quellen glaubte
 gegen das atlantische Littoral hin vorschieben zu dürfen.
 Nach astronomischen Combinationen fand Robert Schom-
 burgk den neun- bis zehntausend Fuß hohen Gebirgs-
 stoß Maravaca Br. $3^{\circ} 41'$ und L. $68^{\circ} 10'$. Die Breite
 des Orinoco war bei der Mündung des Padamo oder
 Paramú kaum 300 yards; und wo er sich westlich da-
 von bis vier- und sechshundert yards ausbreitete, war

↳ *St. in den
 östlichen
 in Guayana
 mit Schomburgk*

F,

*x. 1000
 y. 1000*

↳

er so seicht und so voller Sandbänke, daß die Expedition Canäle ausgraben mußte, weil das Flußbette selbst kaum 15 Zoll Tiefe hatte. Die Süßwasser-Delphine zeigten sich noch überall in Menge: eine Erscheinung, auf welche die Zoologen des 18ten Jahrhunderts im Orinoco und im Ganges nicht würden vorbereitet gewesen sein.

7 (S. 116.) Das kraftvollste Erzeugniß der Tropenwelt.

Die *Bertholletia excelsa* (Juvia), aus der Familie der Myrtaceen, und zwar in der Abtheilung der von Richard Schomburgk aufgestellten Lecythideen, ist zuerst von uns beschrieben worden in den *Plantes équinoxiales* T. I. 1808 p. 122 tab. 36. Der riesenartig prachtvolle Baum bietet in der Ausbildung seiner cocosartigen, runden, dickholzigen Frucht, welche die dreifantigen, wiederum holzigen Saamenbehälter umschließt, das merkwürdigste Beispiel gesteigerter organischer Entwicklung dar. Die *Bertholletia* wächst in den Wäldern des Ober-Orinoco zwischen dem Padamo und Ocamu, unfern dem Berge Mapaya, wie auch zwischen den Flüssen Amaguaca und Gehette (Relation historique T. II. p. 474, 496, 538—562).

/24
LD

/t=

f

Wird nicht
angefüllt werden
als Zusage
Zurück
H

124

8 (S. 116.) Grasstengel, mit Gliedern von Knoten zu Knoten 17 Fuß lang.

16

Robert Schomburgk, als er das kleine Gebirgsland der Majonkongß besuchte, um nach der Esmeralda zu gelangen, war so glücklich die Species der Arundinaria bestimmen zu können, welche das Material zu jenen Blaseröhren liefert. Er sagt von der Pflanze: „Sie wachse in großen Büscheln gleich der Bambusa; das erste Glied erhebe sich bei dem alten Rohre ohne Knoten bis 15 und 16 Fuß Höhe, und treibe dann erst Blätter. Die ganze Höhe der Arundinaria am Fuße des großen Gebirgsstockes Maravaca betrage 30—40 Fuß, bei einer Dicke von kaum einem halben Zoll Durchmesser. Der Gipfel sei stets geneigt, und diese Grasart nur den Sandstein-Gebirgen zwischen dem Ventuari, Paramu (Padamo) und Mavaca eigenthümlich. Der indische Name sei Curata; daher wegen der Trefflichkeit dieser weit berühmten langen Blaseröhre die Majonkongß und Guianaus dieser Gegenden den Namen des Curata-Volkes erhalten haben.“ (Reisen in Guiana und am Orinoko S. 451.)

1K

9 (S. 106.) Fabelhafter Ursprung des
Drinoco aus einem See.

247
F

Die[theils] erdachten, theils von theoretisirenden Geo-
graphen vergrößerten Seen kann man in zwei Gruppen
abtheilen. Die erste dieser Gruppen umfaßt diejenigen,
welche man zwischen Cömeralda, die östlichste Mission
am oberen Drinoco, und den Rio Branco setzt; zur
zweiten gehören die Seen, ~~welche~~ man in dem Landstrich
zwischen dem Rio Branco und dem französischen, hol-
ländischen und britischen Guyana annimmt. Diese Ueber-
sicht, welche die Reisenden nie aus den Augen verlieren
dürfen, beweist, daß die Frage, ob es noch einen andern
See Parime östlich vom Rio Branco gebe als den See
Amucu, welchen Hortemann, Santos, Oberst Barata
und Herr Schomburgk gesehen, mit dem Probleme der
Drinoco-Quellen gar nichts zu thun hat. Da der Name
meines berühmten Freundes, des vormaligen Directors
des hydrographischen Bureau's zu Madrid, Don Felipe
Bauza, in der Geographie von großem Gewicht ist; so
verpflichtet mich die Unpartheilichkeit, welche jede wissen-
schaftliche Erörterung beherrschen soll, in Erinnerung
zu bringen, daß sich dieser gelehrte Mann zu der An-
sicht hinneigte, es müßten westlich vom Rio Branco,
ziemlich in der Nähe der Quellen des Drinoco, Seen
liegen. Er schrieb mir kurz vor seinem Tode aus Lon-
don: „Ich wünschte Sie hier zu wissen, um mit Ihnen

1/m
1/r

1/f

[für diese
Sagen]

9 die

über die Geographie des oberen Orinoco sprechen zu können, welche Sie so viel beschäftigt hat. Ich bin so glücklich gewesen die dem Marine-General Don José Solano, dem Vater des zu Cadix so traurig umgekommenen Solano, gehörigen Documente vom völligen Untergang zu retten. Diese Documente beziehen sich auf die Grenztheilung zwischen den Spaniern und Portugiesen, womit Solano in Verbindung mit dem Escadre-Chef Murriaga und Don Vicente Doz seit dem Jahre 1754 beauftragt war. Auf allen diesen Plänen und Entwürfen sehe ich eine Laguna Parime, bald als Quelle des Orinoco, bald völlig gesondert von diesen Quellen, dargestellt. Darf man aber zugeben, daß darüber hinaus nach Osten und nordöstlich von Esmeralda noch irgend ein See existirt?"

Als Botaniker der letztgenannten Expedition kam der berühmte Schüler Linné's, Löffling, nach Cumana. Er starb, nachdem er die Missionen am Viritu und Caroni durchstreift, am 22/ Februar 1756 in der Mission Santa Gulalia de Murucuri, etwas südlich vom Zusammenfluß des Orinoco und Caroni. Die Documente, von denen Bauza spricht, sind dieselben, welche der großen Carte de la Cruz Olmedilla's zum Grunde liegen. Sie sind das Vorbild aller Carten von Südamerika geworden, ~~welch~~ bis zum Ende des vorigen Jahrhunderts in England, Frankreich und Deutschland erschienen sind;

sie haben auch zu den beiden im Jahre 1756 von Pater
 Gaulin, Historiographen der Expedition Solano's, und
 von Herrn de Surville, Archivar des Staatssecretariats
 zu Madrid, einem ungeschickten Compiler, gezeich-
 neten Karten gedient. Der Widerspruch, welchen diese
 Karten darbieten, beweist die Unzuverlässigkeit der Auf-
 nahmen, die von jener Expedition herrühren. Noch
 mehr: Pater Gaulin, der Historiograph der Expedition,
 entschleierte mit Scharfsinn die Umstände, welche zu der
 Fabel vom See Parime Veranlassung gegeben haben,
 und die Carte Surville's, ~~ist~~ sein Werk begleitet,
 stellt nicht allein diesen See unter dem Namen des weißen
 Meeres und des Mar Dorado wieder her, sondern giebt
 auch noch einen anderen, kleinen an, aus welchem, zum
 Theil durch Seitenausflüsse, der Orinoco, Siapa und
 Deamo hervorkommen. Ich habe mich an Ort und
 Stelle von der in den Missionen sehr bekannten That-
 sache überzeugen können, daß Don José Solano bloß
 die Cataracte von Atures und Maypur überschritten
 hat, daß er aber nicht über den Zusammenfluß des Gua-
 viare und Orinoco unter $4^{\circ} 3'$ Br. und $70^{\circ} 31'$ L.
 gekommen ist, und daß die astronomischen Instrumente
 der Grenz-Expedition weder bis zum Isthmus des Pi-
 machin und zum Rio Negro, noch bis zum Cassiquiare
 und am ~~Sankt-Juan~~ über die Mündung des Atabapo
 getragen worden sind. Dieses ungeheure Land, in wel-

/m

f

/i
/die/i
/es

/i

 /i /ja nicht
 am
 oben
 Orinoco
 nicht
 hinein

hem vor meiner Reise keine genauen Beobachtungen versucht worden waren, wurde seit der Zeit Solano's nur noch von einigen Soldaten durchstreift, die man auf Entdeckungen ausschickte; und Don Apolinario de la Fuente, dessen Tagebücher ich aus den Archiven der Provinz Quiros erhalten, sammelte ohne Kritik aus den lügenhaften Erzählungen der Indianer alles, was der Leichtgläubigkeit des Gouverneurs Centurion nur schmeicheln konnte. Kein Mitglied der Expedition hat einen See gesehen, und Don Apolinario konnte nicht weiter als bis zum Cerro Dumariquin und Gehette kommen.

Nachdem nun in der ganzen Ausdehnung des Landes, auf welches man den forschenden Eifer der Reisenden hinzulenken wünscht, eine Theilungslinie festgestellt ist, ~~bleibt~~ das Bassin des Rio Branco bildet / bleibt noch zu bemerken übrig, daß seit einem Jahrhundert unsere geographischen Kenntnisse über das Land westlich von diesem Thale, zwischen 64° und 68° Länge, um nichts vorgeschritten sind. Die Versuche, welche das Gouvernement der spanischen Guyana seit der Expedition Jurria's und Solano's wiederholt gemacht hat die Pacaraima-Gebirge zu erreichen und zu überschreiten, hat nur ein sehr unbedeutender Erfolg gekrönt. Indem die Spanier nach den Missionen der catalonischen Capuciner von Barceloneta, am Zusammenfluß des Caroni mit dem

die L

+0

/m

301

Nio Paragua, auf dem letztgenannten Flusse nach Süden bis zu seiner Vereinigung mit dem Paraguamusi hinaufführen, gründeten sie an der Stelle dieser Vereinigung die Mission Guirion, die anfangs den prunkenden Namen Ciudad de Guirion erhielt. Ich setze sie ungefähr unter $4^{0\frac{1}{2}}$ nördl. Breite. Von dort setzte der Gouverneur Centurion, welchen die übertriebenen Erzählungen zweier indianischer Häuptlinge, Paranacare und Arimuitaipi, von dem mächtigen Volke der Ipurucotos, zur Auffuchung des Dorado's anreizten, die, zu jener Zeit so genannten, geistigen Eroberungen noch weiter fort, und gründete jenseits der Pacaraita-Gebirge die zwei Dörfer Santa Rosa und San Bautista de Caudacacla: das erstere am obern östlichen Ufer des Uraricapara, einem Zufluss des Uraricuera, den ich in dem Reiseberichte des Rodriguez Nio Curaricara genannt finde; das zweite sechs bis sieben Meilen weiter Ost-Südost. Der Astronom-Geograph der portugiesischen Grenz-Commission, Fregatten-Capitän Don Antonio Bires de Sylva Pontes Leme und der Ingenieur-Capitän Don Ricardo Franco d'Almeida de Serra, welche von 1787 bis 1804 mit der äußersten Sorgfalt den ganzen Lauf des Nio Branco und seiner oberen Verzweigungen aufgenommen haben, nennen den westlichsten Theil des Uraricapara das Thal der Ueberschwemmung.

Sie setzen die spanische Mission Santa Rosa unter 3^{0}

/m

/s/es
Fwelle

/o

/s

Liten
Colpuedru
Jua Jua

46' nördl. Br. und bezeichnen den Weg, welcher von dort nördlich über die Bergkette an den Caño Anocapra führt: einen Zufluß des Paraguamust, mittelst dessen man aus dem Bassin des Rio Branco in das des Caroni gelangt. Zwei Carten dieser portugiesischen Officiere, welche das ganze Detail der trigonometrischen Aufnahme der Krümmungen des Rio Branco, des Uraricuera, des Tacutu und des Mahu enthalten, hat dem Oberst Lapie und mir der Graf von Linhares gefälligst mitgetheilt. Diese kostbaren ungedruckten Documente, ~~welche~~ ich benutze, befinden sich noch in den Händen des gelehrten Geographen, ~~welcher~~ vor langer Zeit auf eigene Kosten den Stich hat anfangen lassen. Die Portugiesen nennen bald den ganzen Rio Branco Rio Parime, bald beschränken sie diese Benennung auf den einzigen Zufluß Uraricuera, etwas unterhalb des Caño Mayari und oberhalb der alten Mission San Antonio. Da die Wörter Paragua und Parime zugleich Wasser, großes Wasser, See und Meer bedeuten, so darf man sich nicht wundern dieselben bei den Omaguas am oberen Marañon, bei den westlichen Guaranis und bei den Caraißen, folglich bei den am weitesten von einander wohnenden Völkern, so oft wiederholt zu finden. Unter allen Zonen heißen die großen Flüsse bei den Uferbewohnern der Fluß, ohne andre besondere Bezeichnung. Paragua, ein Zweig des Caroni, ist auch der Name, welchen die

18
L, wie ich schon oben bemerkt,

Eingebornen dem oberen Orinoco geben. Der Name
 Orinucu ist tamanakisch, und Diego de Ordaz hörte
 ihn zum erstenmal im Jahre 1531 aussprechen, als er
 bis an die Mündung des Meta hinauffuhr. Außer dem
 oben genannten Thale der Ueberschwemmung findet man
 noch andere große Seen zwischen dem Rio Xumuru und
 der Parime. Eine dieser Buchten ist ein Zufluß des
 Tacutu und die andere des Uraricuera. Selbst am Fuße
 des Pacaraima-Gebirges sind die Flüsse großen perio-
 dischen Ueberschwemmungen unterworfen / und der See
 Amucu, von welchem weiterhin die Rede sein wird,
 bietet gerade diesen Charakter der Lage am Anfange der
 Ebenen. Die spanischen Missionen Santa Rosa und
 San Bautista de Caudacacla oder Cayacaya, gegründet
 in den Jahren 1770 und 1773 von dem Gouverneur
 Don Manuel Centurion, wurden noch vor dem Ende
 des vorigen Jahrhunderts zerstört, und seit dieser Zeit
 ist kein neuer Versuch gemacht worden von dem Bassin
 des Caroni nach dem südlichen Abhang der Pacaraima-
 Gebirge vorzudringen.

Das östlich von dem Thal des Rio Branco gelegene
 Terrain hat in den letztern Jahren zu glücklichen Un-
 tersuchungen Veranlassung gegeben. Hefr Gillhouse hat
 den Massaruni bis zu der Bucht von Caranang besuch-
 ren, von wo ein Pfad den Reisenden, wie er sagt, in
 zwei Tagen bis zur Quelle des Massaruni und in drei

/8

/5

/r

Tagen zu den Zuflüssen des Rio Branco geführt haben würde. Hinsichtlich der Krümmungen des großen Flusses Massaruni, welche Herr Hillhouse beschrieben hat, bemerkt er in einem an mich gerichteten Briefe (Demerary den 1^{ten} Januar 1831): daß „der Massaruni, von seinen Quellen an gerechnet, zuerst westlich, dann einen Breitengrad Weges nördlich, nachher fast 200 englische Meilen östlich, und endlich nördlich und nordnordöstlich fließt, um sich mit dem Essequibo zu vereinigen.“ Da Herr Hillhouse den südlichen Abhang der Bacaraißakette nicht hat erreichen können, so kennt er auch den See Amucu nicht; er erzählt selbst in seinem gedruckten Bericht, daß „er nach den Belehrungen, die er von den Accouais erhalten, welche beständig das zwischen dem Gestade und dem Amazonenstrom gelegene Land durchstreifen, die Ueberzeugung gewonnen habe, daß es in diesen Gegenden gar keinen See gebe.“ Diese Versicherung überraschte mich einigermaßen; sie stand in direktem Widerspruche mit den Vorstellungen, welche ich über den See Amucu gewonnen: aus welchem nach den Reiseberichten Gortsmann's, Santos und Rodriguez, die mir um so mehr Vertrauen eingefloßt hatten, als sie ganz mit den neuen portugiesischen Manuscript-Carten übereinstimmten, der Caço Pirara strömen sollte. Endlich nach fünf Jahren der Erwartung hat Herrn Schomburgk's Reise alle Zweifel zerstreut.

/2

/n/d

/m

/c

/n

„Es ist schwer zu glauben“, sagt Herr Hillhouse in seinem interessanten Memoire über den Massaruni, „daß die Sage von einem großen Binnensee gar keinen Grund haben sollte. Nach meiner Ansicht kann vielleicht folgender Umstand zu dem Glauben an die Existenz des fabelhaften Sees Parime Veranlassung gegeben haben. In ziemlich großer Entfernung von dem Felssturz Leboco bieten die Gewässer des Massaruni dem Auge keine stärkere Bewegung als der ruhige Spiegel eines Sees. Wenn in einer mehr oder weniger entfernten Epoche die horizontalen Granitlager von Leboco völlig compact und ohne Spalt waren, dann mußten die Gewässer sich wenigstens 50 Fuß über ihr gegenwärtiges Niveau erheben, und es wird sich ein ungeheurer See von 10—12 engl. Meilen Breite und 1500 bis 2000 engl. Meilen Länge gebildet haben/(Nouvelles Annales des Voyages 1836 sept. p. 316) Nicht allein die Ausdehnung der angenommenen Ueberschwemmung hindert mich dieser Erklärung beizutreten. Ich habe Ebenen (Planos) gesehen, wo zur Regenzeit die Ueberschwemmung der Zuflüsse des Orinoco alljährlich eine Fläche von 400/Quadratmeilen mit Wasser bedeckt. Das Labyrinth von Verzweigungen zwischen dem Apure, Arauca, Capanaparo und Sinaruco (s. die Carten 17 und 18 meines geographischen und physischen Atlas) verschwindet dann gänzlich; die Gestalt der Flußbetten ist verwischt/und

/." /)

/geogr.

/)

alles erscheint als ein ungeheurer See. Doch die Localität der Mythe vom Dorado und von dem See Parime gehört historisch einer ganz andern Gegend der Guyana, dem Süden des Pacaraija-Gebirges, zu. Es sind, wie ich an einem andern Orte (schon vor 30 Jahren) bewiesen zu haben glaube, die glimmerartigen Felsen des Ucucamo, der Name des Rio Parime (Rio Branco), die Ueberschwemmungen seiner Zuflüsse, und besonders die Existenz des Sees Amucu, der sich in der Nähe des Rio Rupunurini (Rupunuri) befindet und durch den Pirara mit dem Rio Parime in Verbindung steht: welche zu der Fabel vom weißen Meere und dem Dorado der Parime die Veranlassung gegeben haben.

Ich habe mit Vergnügen gesehen, daß die Reise des Herrn Schomburgk diese ersten Ansichten vollkommen bestätigt. Der Theil seiner Carte, welcher den Lauf des Essequibo und des Rupunuri giebt, ist ganz neu und von hoher Wichtigkeit für die Geographie. Sie stellt die Pacaraija-Kette von $3^{\circ} 52'$ bis zum 4° der Breite dar; ich hatte ihre mittlere Richtung unter 4° bis $4^{\circ} 10'$ angegeben. Die Kette erreicht den Zusammenfluß des Essequibo und Rupunuri unter $57'$ nördl. Breite und $60^{\circ} 23'$ westl. Länge (immer nach dem Meridian von Paris berechnet); ich hatte denselben um einen halben Grad zu weit nördlich gesetzt. Herr Schomburgk nennt den letzteren Fluß nach der Aussprache der Macussis

len
/m
len

/m

L3

7ten Grad

Mupunuri; er giebt als Synonyme Mupunuri, Mupunurini und Opununi; indem die caraisischen Stämme dieser Gegenden den Buchstaben r nur schwer aussprechen können. Die Lage des Sees Amucu und seine Beziehungen zu dem Mahu (Maou) und Tacutu (Tacoto) stimmen ganz mit meiner Carte von Colymbien vom Jahre 1825 überein. In gleicher Uebereinstimmung sind wir über den Breitengrad des Sees Amucu. Der Reisende findet 3° 33', ich glaubte bei 3° 35' stehen bleiben zu müssen; doch der Capto Pirara (Pirarara), welcher den Amucu mit dem Rio Branco verbindet, strömt nördlich und nicht westlich aus dem See heraus. Der Sibarana meiner Carte, welchen Hortsmann bei einer schönen Mine von Bergkrystallen etwas nördlich vom Cerro Ueuuamo entspringen läßt, ist der Siparuni der Schomburgk'schen Carte. Der Waa-Guru derselben ist der Tavacuru des portugiesischen Geographen Pontes Leme; es ist der Zufluß des Mupunuri, welcher sich dem See Amucu am meisten nähert.

Folgende Bemerkungen aus dem Berichte Robert Schomburgk's werfen einiges Licht auf den uns beschäftigenden Gegenstand. „Der See Amucu“, sagt dieser Reisende, „ist, ohne Widerrede, der Nucleus des Sees Parime und des vorgebliehen weißen Meeres. Im December und Januar, als wir ihn besuchten, war er kaum eine Meile lang, und halb bedeckt mit Binsen“

von Göttingen
im Jahr 1825

langliche

te

14

12

11

(Dieser Ausdruck findet sich schon auf d'Anville's Carte von 1748). „Der Pirara strömt aus dem See west-nord-westlich von dem indianischen Dorfe Pirara hervor und fällt in den Maou oder Mahu. Der letztgenannte Fluß entspringt nach den von mir eingezogenen Erkundigungen nördlich von der Schwelle des Pacaraina-Gebirges, das in seinem östlichen Theile sich nur 1500 Fuß erhebt. Die Quellen befinden sich auf einem Plateau, worauf der Fluß einen schönen Wasserfall, Namens Corona, bildet. Wir waren im Begriff denselben zu besuchen, als mich am dritten Tage dieses Ausfluges in die Berge das Unwohlsein eines meiner Gefährten nöthigte nach der Station am See Amucu zurückzukehren. Der Mahu hat schwarzes (caffeesarbenes) Wasser, und seine Strömung ist reißender als die des Rupunuri. In den Bergen, durch die er sich seinen Weg bahnt, hat er ungefähr 60 yards Breite, und seine Umgebungen sind ungemein malerisch. Dieses Thal, so wie die Ufer des Buroburo, der dem Siparuni zufließt, werden von den Macusis bewohnt. Im April sind die ganzen Savanen überschwemmt, und bieten dann die eigenthümliche Erscheinung dar, daß sich die zwei verschiedenen Flußgebieten angehörenden Gewässer mit einander vermischen. Wahrscheinlich hat die ungeheure Ausdehnung dieser zeitweiligen Ueberschwemmung Veranlassung zu der Mythe vom See Parime gegeben.

Während der Regenzeit bietet sich im Innern des Landes eine Wasser Verbindung vom Essequibo nach dem Rio Branco und Gran Para dar. Einige Baumgruppen erheben sich gleich Däsen auf den Sandhügeln der Savannen und erscheinen zur Zeit der Ueberschwemmungen ~~fließend~~ in einem See zerstreut herumliegende Inseln; dies sind ohne Zweifel die Ipomucena = Inseln des Don Antonio Santos."

In den Manuscripten d'Anville's, dessen Erben mir die Durchsicht derselben gütigst gestatteten, habe ich gefunden, daß der Chirurg Hortsmann aus Hildesheim, welcher diese Gegenden mit großer Sorgfalt beschrieb, noch einen zweiten Alpensee gesehen, den er zwei Tagesreisen oberhalb des Zusammenflusses des Mahu mit dem Rio Parime (Tacutu?) setzt. Es ist ein Schwarzwasser-See auf dem Gipfel eines Berges. Er unterscheidet ihn bestimmt von dem See Amucu, den er „mit Binsen bedeckt“ angiebt. Die Reiseberichte Hortsmann's und Santos lassen eben so wenig an eine beständige Verbindung zwischen dem Rupunuri und dem See Amucu denken als die portugiesischen Manuscript-Carten des Marine-Bureau's zu Rio Janeiro. So ist auch auf den Carten d'Anville's die Zeichnung der Flüsse in der ersten Ausgabe des „mittäglichen Amerika“ von 1778 in dieser Beziehung besser als die weiter verbreitete vom Jahre 1760. Schomburgk's Reise bestätigt diese Unab-

/wie

/als

hängigkeit des Bassins des Rupunuri und Essequibo vollkommen, macht aber bemerklich, daß „während der Regenzeit der Rio Waa-Guru, ein Zufluß des Rupunuri, mit dem Capito Pirara in Verbindung steht“. Dies ist der Zustand dieser Bassins von Flüssen, welche noch wenig entwickelt und beinahe ganz von Trennungsschwelmen (Kämmen) entblößt sind.

Der Rupunuri und das Dorf Anai (3° 56' Br. / 60° 56' L.) sind gegenwärtig als die politische Grenze des britischen und brasilianischen Gebietes in diesen wüsten Gegenden anerkannt. Herr Schomburgk, schwer erkrankt, fand sich zu einem längeren Aufenthalt zu Anai genöthigt; er stützte die chronometrische Lage des Sees Amucu auf das Mittel von mehreren Mond-Abständen, die er (nach Osten und nach Westen) während seines Verweilens zu Anai gemessen. Die Längen dieses Reisenden sind im allgemeinen für diese Punkte der Parime beinahe einen Grad östlicher als die Längen meiner Carte von Columbien. Weit entfernt, das Resultat der Mond-Abstände von Anai in Zweifel zu ziehen, muß ich nur darauf aufmerksam machen, daß die Berechnung dieser Abstände wichtig wird, wenn man die Zeit vom See Amucu nach Esmeralda tragen will, welches ich unter 68° 23' 19" Länge gefunden habe.

So sehen wir denn durch neuere Forschungen das große Mar de la Parima, welches so schwer von unse-

311

ren Garten zu entfernen war, daß man ihm nach meiner Rückkehr aus Amerika sogar noch 40 Meilen Länge zusetzte, auf den zwei oder drei Meilen umfassenden See Amucu zurückgeführt! Die Täuschungen, welche beinahe zwei Jahrhunderte hindurch gehegt wurden (Die letzte spanische Expedition im Jahre 1775 zur Entdeckung des Dorado kostete mehrerhundert Menschen das Leben), haben sich damit beendet, daß die Geographie einige Früchte daraus gezogen hat. Im Jahre 1512 kamen Tausende von Soldaten bei der Expedition um, welche Ponce de Leon unternahm, um die Quelle der Jugend auf ~~der kleinen Insel Bahama~~ zu entdecken, die Bimini heißt und die man kaum auf unseren Karten findet. Diese Expedition führte zur Eroberung von Florida, und zur Kenntniß des großen Seestroms, des Golfstroms, welcher durch den Canal von Bahama mündet. Der Durst nach Schätzen und der Wunsch nach Verfügung, das Dorado und die Quellen der Jugend haben beinahe wetteifernd die Leidenschaften der Völker gereizt.

⁴⁰ (S. 244.) Eine der edelsten Formen aller Palmen, der Piriguao.

Vergl. Humboldt, Bonpland und Kunth, Nova Genera Plant. aequinoct. T. I. p. 315.

/en
/g/einer der
Bahama=
Inseln

/7

/=
/50
LE

168
L2

11 (S. 213.) Die Gruft eines vertilgten
Völkerstammes.

Als ich mich in den Wäldern des Orinoco aufhielt,
wurden auf königlichen Befehl Nachforschungen über
diese Knochenhöhlen angestellt. Der Missionar der Cata-
racten war fälschlich beschuldigt worden in diesen Höhlen
Schätze aufgefunden zu haben, welche die Jesuiten, vor
ihrer Flucht, darin verborgen hätten.

170

12 (S. 218.) ^{No} mit ihm seine Sprache
unterging.

Der Uturen-Papagei ist der Gegenstand eines lieb-
lichen Gedichtes geworden, welches ich meinem Freunde

~~Hand~~
Hothings-

294

71
72

Dieses Trauerspiel der
ersten 4 Verse
ist. Ich ~~habe~~
habe die Gedichte
nicht S. 263 ansetzen?
HHL

168
L 9

11 (S. 213.) Die Gruft eines vertilgten Völkerstammes.

Als ich mich in den Wäldern des Orinoco aufhielt, wurden auf königlichen Befehl Nachforschungen über diese Knochenhöhlen angestellt. Der Missionar der Cataracten war fälschlich beschuldigt worden in diesen Höhlen Schätze aufgefunden zu haben, welche die Jesuiten, vor ihrer Flucht, darin verborgen hätten.

170

12 (S. 228.) ⁷⁶ mit ihm seine Sprache unterging.

7,
7 Ernst

Der Aturen-Papagei ist der Gegenstand eines lieblichen Gedichtes geworden, welches ich meinem Freunde Professor Curtius, Erzieher des jungen Prinzen Friedrich Wilhelm von Preußen, verdanke. Er wird es mir gewiß verzeihen, wenn ich sein Gedicht, das keiner Veröffentlichung bestimmt und mir in einem Briefe mitgeteilt war, hier, am Ende des ersten Bandes der Ansichten der Natur, einschalte.

~~Ernst~~
hoffungsvoller

92u

fandes

In der Orinoco-Wildniß
Sitzt ein alter Papagei,
Kalt und starr, als ob sein Bildniß
Aus dem Stein gehauen sei.

Handwritten notes in Chinese characters on a separate piece of paper.

168
L 2

11 (S. 213.) Die Gruft eines vertilgten
Völkerstammes.

— Als ich mich in den Wäldern des Orinoco aufhielt,
wurden auf königlichen Befehl Nachforschungen über
diese Knochenhöhlen angestellt. Der Missionar der Cata-
racten war fälschlich beschuldigt worden in diesen Höhlen
Schätze aufgefunden zu haben, welche die Jesuiten, vor
ihrer Flucht, darin verborgen hätten.

170

12 (S. 218.) ^{No} ~~Ant~~ mit ihm seine Sprache
unterging.

7)
7 Ernst

Der Naturen-Papagei ist der Gegenstand eines lieb-
lichen Gedichtes geworden, welches ich meinem Freunde
Professor Curtius, Erzieher des jungen Prinzen Fried-
rich Wilhelm von Preußen, verdanke. Er wird es mir
gewiß verzeihen, wenn ich sein Gedicht, das keiner Ver-
öffentlichung bestimmt und mir in einem Briefe mit-
getheilt war, hier, am Ende des ersten ~~Bandes~~ der
Ansichten der Natur, einschalte.

*Ernst
Curtius
Erziehung-
sollen*

92u

landes

In der Orinoco-Bildniß
Sitzt ein alter Papagei,
Kalt und starr, als ob sein Bildniß
Aus dem Stein gehauen sei.

Diese Trennung der
 ersten 4 Verse v. 262
 ist. Ich ~~vermuten~~
 würde die 5. nicht
 nicht v. 263 anfangen?
 A. H. L.

Handwritten text in cursive script, likely a signature or address, written on aged paper. The text is difficult to decipher due to the cursive style and fading.

2707
Statt und p
Zins dem ©

NIC

208

3/3

Schäumend brängt durch Felsendämme
 Sich des Stroms zerriffne Fluth,
 D'rüber wiegen Palmenstämme
 Sich in heitrer Sonnengluth.

Wie hinan die Welle strebet,
 Nie erreicht sie das Ziel;
 In den Wasserstaub verwebet
 Sich der Sonne Farbenspiel.

Unten, wo die Wogen branden,
 Hält ein Volk die ew'ge Ruh;
 Fortgebrängt aus seinen Landen,
 Floh es diesen Klippen zu.

Und es starben die Auren,
 Wie sie lebten, frei und kühn;
 Ihres Stammes letzte Spuren
 Birgt des Uferschilfes Grün.

Der Auren allerletzter,
 Trauert dort der Papagei;
 Am Gestein den Sch~~mel~~ wegt er | nabel |,
 Durch die Lüfte tönt sein Schrei.

Ach die Knaben, die ihn lehrten
 Ihrer Muttersprache laut,
 Und die Frauen, die ihn nährten,
 Die ihm selbst das Nest gebaut:

N den Nabel wegt er,

EIE

302

314

~~164~~

1/2
h!

Alle liegen sie erschlagen
Auf dem Ufer hingestreckt,
Und mit seinen bangen Klagen
Hat er seinen aufgeweckt.

Einsam ruft er, unverstanden/
In die fremde Welt hinein;
Nur die Wasser hört er branden,
Keine Seele achtet sein.

Und der Wilde, der ihn schaute,
Rudert schnell am Riff vorbei;
Niemand sah, dem es nicht graute,
Den Auren-Papagei.

Alle liegen sie erschlagen
Auf dem Ufer hingestreckt,
Und mit seinen bangen Klagen
Hat er seinen aufgeweckt.

Einsam ruft er, unverstanden/
In die fremde Welt hinein;
Nur die Wasser hört er branden,
Keine Seele achtet sein.

Und der Wilde, der ihn schaute,
Rudert schnell am Riff vorbei;
Niemand sah, dem es nicht graute,
Den Auren-Papagei.

Handwritten note at the bottom left of the page.