

Alexander von Humboldt

Ansichten der Natur

Herausgegeben und mit einem Essay
von Heinrich Detering

Reclam

RECLAMS UNIVERSAL-BIBLIOTHEK Nr. 14225
2024 Philipp Reclam jun. Verlag GmbH,
Siemensstraße 32, 71254 Ditzingen
Gestaltung: Cornelia Feyll, Friedrich Forssman
Umschlagabbildung: Ausschnitt aus Tafel »XXV. Le Chimborazo,
vu depuis le plateau de Tapia«, in: Alexander von Humboldt, *Vues
des Cordillères et monumens des peuples indigènes de l'Amérique*,
Bildquelle: David Rumsey Map Collection, David Rumsey Map
Center, Stanford Libraries: [https://www.davidrumsey.com/
luna/servlet/s/moup89](https://www.davidrumsey.com/luna/servlet/s/moup89), Public Domain.
Druck und Bindung: Esser printSolutions GmbH,
Untere Sonnenstraße 5, 84030 Ergolding
Printed in Germany 2024
RECLAM, UNIVERSAL-BIBLIOTHEK und
RECLAMS UNIVERSAL-BIBLIOTHEK sind eingetragene Marken
der Philipp Reclam jun. GmbH & Co. KG, Stuttgart
ISBN 978-3-15-014225-7

Auch als E-Book erhältlich

www.reclam.de

Seinem teuren Bruder
Wilhelm von Humboldt
in Rom

Berlin, im Mai 1807 der Verfasser

Inhaltsübersicht

Vorrede zur ersten Ausgabe 7

Vorrede zur zweiten und dritten Ausgabe 9

Über die Steppen und Wüsten 13

Küstenkette und Bergtäler von Caracas. Der See Tacarigua. – Kontrast zwischen der üppigen Fülle des organischen Lebens und der baumlosen, pflanzenarmen Ebene. – Räumliche Eindrücke. Die Steppe als Boden eines alten Binnenmeeres. Gebrochene, etwas höher liegende Schichten, Bänke. – Allgemeinheit der Erscheinungen, welche die Bodenfläche darbietet: Heideländer von Europa, Pampas und Llanos von Südamerika, afrikanische Wüsten, nordasiatische Steppen. – Verschiedener Charakter der Pflanzendecke. Tierleben. Hirtenvölker, welche die Welt erschüttert haben.

Naturgemälde der südamerikanischen Ebenen und Grasfluren. – Ihre Ausdehnung und ihr Klima, Letzteres bedingt durch den Umriss und die hypsometrische Gestaltung des Neuen Kontinents. – Vergleichung mit Afrikas Ebenen und Wüsten. – Ursprünglicher Mangel des Hirtenlebens in Amerika. – Nahrung, welche die Palme *Mauritia* darbietet; schwebende Hütten auf Bäumen. Guaraunen.

Die Llanos sind seit der Entdeckung von Amerika bewohnbarer geworden. Außerordentliche Vermehrung wilder Rinder, Pferde und Maultiere. – Schilderung der Zeit der Dürre und der Regenzeit. Anblick des Bodens und des Himmelsgewölbes. Leben der Tiere; ihre Leiden, ihre Kämpfe. Biegsamkeit, mit welcher die aneignende Natur gewisse Tiere und Pflanzen begabt hat. – Jaguar, Krokodile, elektrische Fische. Ungleicher Kampf der Gymnoten und der Pferde.

Rückblick auf die Erdstriche, welche die Steppen und Wüsten begrenzen. – Wildnis der Waldregion des Orinoco und Amazonasstromes. – Menschenstämme durch wunderbare Verschiedenheit der Sprache und der Gesittung getrennt, ein mühevoll lebendes, immer entzweites Geschlecht. In Felsen eingegrabene Bilder beweisen, dass auch diese Einöden einst der Sitz untergegangener Kultur waren.

Über die Wasserfälle des Orinoco bei Atures und Maypures 42

Der Orinoco, allgemeiner Überblick seines Laufes. – Ideen, die der Anblick seiner Mündung in Kolumbus erregt. – Östlich vom hohen Duida und von den Gebüschern der *Bertholletia* liegt das unbekannte Quellen-Land. – Ursache der Hauptkrümmungen des Flusses. – Die Wasserfälle. Raudal von Maypures, durch vier Bäche begrenzt. – Ehemaliger Zustand der Gegend. Inselform der Felsen Keri und Oco. Großartiger Anblick, wenn man von dem Hügel Manimi herabsteigt. Eine meilenlange schäumende Fläche bietet sich auf einmal dem Auge dar. Eisenschwarze Felsmassen ragen burgartig aus dem Flussbette hervor; durch die dampfende Schaumwolke dringen die Gipfel der hohen Palmen.

Raudal von Atures, wieder eine Inselwelt. – Felsdämme, welche Insel mit Insel verbinden. Sie sind der Aufenthalt der streitsüchtigen, goldfarbigen Klippenhühner. – Einzelne Teile des Flussbettes in den Katarakten sind trocken, weil die Wasser sich einen Weg durch unterirdische Höhlen gebahnt haben. Besuch dieser Teile bei einbrechender Nacht und starkem Gewitterregen. Unvermutete Nähe von Krokodilen. Die weitberufene Höhle von Atarupe, Gruft eines vertilgten Völkerstammes.

Das nächtliche Tierleben im Urwalde 69

Verschiedenartiger Reichtum der Sprachen in scharf bezeichnenden Wörtern für Naturscheinungen, den Zustand der Vegetation und Pflanzenformen, den Umriss und die Gruppierung der Wolken, den Anblick der Bodenfläche und die Berggestaltung. Verlust, welchen die Sprachen an solchen bezeichnenden Wörtern erleiden. Die Missdeutung eines spanischen Wortes hat Bergketten auf Landkarten vergrößert und neue geschaffen. – *Urwald*. Häufiger Missbrauch dieser Benennung. Mangel an Einförmigkeit in der Zusammengesellung der Baumarten charakterisiert die Tropenwaldungen. Ursachen ihrer Undurchdringlichkeit. Die Schlingpflanzen (Lianen) bilden oft nur eine sehr kleine Masse des Unterholzes.

Anblick des Rio Apure in seinem unteren Laufe. – Rand der Waldung durch eine niedrige Hecke von Sauso (*Hermesia*) gartenartig geschlossen. Die wilden Tiere des Waldes treten mit ihren Jungen durch einzelne Öffnungen an den Fluss. – Herden von großen Wasserschweinen (*Capybara*). – Delphine der süßen Wasser. – Wildes Tiergeschrei durchtobt die Forst. Ursache des nächtlichen Unfriedens. – Kontrast mit der Stille, welche unter den Tropen an sehr heißen Tagen in den Mittagsstunden herrscht. – Schilderung der Felsenge des Orinoco am Baraguan. – Schwirren und Sumsen der Insekten; in jedem Strauche, in der gespaltenen Baumrinde, in der aufgelockerten, von Hymenoptern durchfurchten Erde regt sich hörbar das Leben.

Ideen zu einer Physiognomik der Gewächse 83

Allverbreitete Fülle des Lebens am Abhange der höchsten Berggipfel, im Ozean und im Luftkreise. Unterirdische Flora. Kieselschalige Polygastron in Eisschollen am Pole. Podurellen in den Eiströhren der Alpengletscher; der

Gletscherfloh (*Desoria glacialis*). Kleine Organismen der Staubnebel. – Geschichte der Pflanzendecke. Allmähliche Ausbreitung der Vegetation über die nackte Felsrinde. Flechten, Moose, fette Pflanzen. Ursache der jetzigen Vegetationslosigkeit gewisser Länderstrecken.

Jede Zone hat einen eigentümlichen Charakter. Alle tierische und vegetabilische Gestaltung ist an feste, ewig wiederkehrende Typen gebunden. Physiognomik der Natur. Zerlegung des Totaleindrucks einer Gegend. Einzelne Elemente dieses Eindrucks. Umriss der Gebirge, Himmelsbläue, Wolkengestalt. Das Hauptbestimmende ist die Pflanzendecke. Dem tierischen Organismus fehlt es an Masse; die Beweglichkeit der Individuen und oft ihre Kleinheit entzieht sie unseren Blicken.

Aufzählung der Pflanzenformen, welche hauptsächlich die Physiognomie der Natur bestimmen und welche vom Äquator gegen die Pole hin nach schon ergründeten Gesetzen ab- oder zunehmen.

Palmen; Bananen-Form; Malvazeen; Mimosen; Erizeen; Kaktus-Form; Orchideen-Form; Kasuarinen; Nadelhölzer; Pothos- und Aroideen-Form; Lianen, Schlingpflanzen; Aloë-Gewächse; Grasform; Farren; Lilien-Gewächse; Weidenform; Myrten-Gewächse; Melastomen; Lorbeer-Form.

Genuss, welcher aus der natürlichen Gruppierung und dem Kontraste dieser Pflanzenformen entsteht. Wichtigkeit des physiognomischen Studiums der Pflanzen für den Landschaftsmaler.

Über den Bau und die Wirkungsart der Vulkane in den verschiedenen Erdstrichen 111

Einfluss von Reisen in ferne Erdstriche auf Verallgemeinerung der Ideen und die Fortschritte der eigentlichen physikalischen Gebirgskunde. Einfluss der Gestaltung

des Mittelmeers auf die frühesten Ideen über vulkanische Erscheinungen. – *Vergleichende Geognosie der Vulkane.* Periodische Wiederkehr gewisser Naturveränderungen, welche ihre Ursache tief in dem Innersten des Erdkörpers haben. Verhältnis der Höhe der Vulkane zu der ihrer Aschenkegel, am Pichincha, Pic von Teneriffa und Vesuv. – Höhenveränderungen des Gipfels der Vulkane. Messungen der Kraterränder des Vesuvs von 1773 bis 1822; des Verfassers Messungen begreifen die Periode von 1805 bis 1822. – Spezielle Beschreibung des Ausbruchs in der Nacht vom 23. zum 24. Oktober 1822. Einsturz eines 400 Fuß hohen Aschenkegels, der im Inneren des Kraters stand. Der Aschenauswurf vom 24. zum 28. Oktober ist der denkwürdigste derer gewesen, von welchen man seit des älteren Plinius Zeit sichere Kunde gehabt hat.

Unterschied zwischen den in Gestaltung sehr verschiedenen Vulkanen mit *permanenten Kratern* und den in den historischen Zeiten seltener beobachteten Erscheinungen, wenn Trachytberge sich plötzlich öffnen, Lava und Asche auswerfen, und sich wieder schließen, vielleicht auf immer. Die letzteren Erscheinungen sind vorzugsweise belehrend für die Geognosie, weil sie an die frühesten Revolutionen der oszillierenden, gehobenen, gespaltenen Erdoberfläche erinnern. Sie haben im Altertum zu der Ansicht des Pyriphlegethon geführt. – Die Vulkane sind intermittierende Erdquellen, das Resultat einer steten und vorübergehenden Verbindung zwischen dem Inneren und Äußeren unsres Planeten, das Resultat einer Reaktion des noch flüssigen Innern gegen die Erdrinde; daher die Frage müßig ist: welcher chemische Stoff in den Vulkanen brenne, das Material zum Feuer hergebe. – Die primitive Ursache der unterirdischen Wärme ist, wie in allen Planeten, der Bildungsprozess selbst, das Abscheiden der sich ballenden Masse aus einer kosmischen dunstförmigen

Flüssigkeit. Macht und Einfluss der Wärmestrahlung aus vielfach geöffneten Erdklüften, noch unausgefüllten Gängen, in der Vorwelt. Damalige große Unabhängigkeit des Klimas (der Lufttemperatur) von der geographischen Breite, der Stellung des Planeten gegen den Zentralkörper, die Sonne. Organismen der jetzigen Tropenwelt vergraben im eisigen Norden.

Die Lebenskraft oder der rhodische Genius.

Eine Erzählung 141

Das Hochland von Caxamarca, der alten Residenzstadt des Inka Atahualpa. Erster Anblick der Südsee von dem Rücken der Andeskette 149

China-Wälder in den Tälern von Loxa. Erster Gebrauch der Fiebrerrinde in Europa; die Vizekönigin Gräfin von Chinchon.

Alpen-Vegetation der Paramos. – Trümmer altperuanischer Kunststraßen; sie erheben sich im *Paramo del Assuay* fast zu der Höhe des Montblanc. – Sonderbare Mittel der Kommunikation; der *schwimmende Postbote*.

Herabsteigen nach dem Amazonasstrom. Vegetation um Chamaya und Tomependa; rote Gebüsche der *Bougainvillea*. – Felsketten, welche durch den Amazonasfluss durchsetzen. Katarakten. Stromenge des *Pongo de Manse-riche*, in welcher der mächtige Fluss, von La Condamine gemessen, kaum 150 Fuß Breite hat. Einsturz des Felsdammes von Rentema, der mehrere Stunden lang das Fluss-
bette zum Schrecken der Einwohner trocken legte.

Übergang über die Andeskette, wo sie vom magnetischen Äquator durchschnitten wird. 14-zöllige Ammoniten, Seeigel und Isocardien der Kreideformation zwischen Guambos und Montan gesammelt, 12 000 Fuß hoch über

dem Meere. – Reiche Silbergruben von Chota. Der male-
rische, burgartig sich erhebende *Cerro de Gualgayoc*. Eine
ungeheure Masse von drahtförmigem Gediegen-Silber in
der Pampa de Navar. Ein Schatz von Gediegen-Gold,
ebenfalls mit Silberfäden umspinnen, in dem *Muschelfelde*
(Choropampa), wegen der vielen Versteinerungen so
genannt. Ausbrüche von Silber- und Golderzen in der
Kreide-Formation. – Die kleine Bergstadt Micuipampa
liegt 11 140 Fuß über dem Meere.

Über die Bergwildnis des *Paramo de Yanaguanga* steigt man
in das schöne Kesseltal oder vielmehr die Hochebene von
Caxamarca (fast in gleicher Höhe mit der Stadt Quito)
herab. – Warme Bäder des Inka. Trümmer des Palastes
Atahualpas, bewohnt von seinen dürftigen Abkömmlingen,
der Familie Astorpilco. Dortiger Glaube an die
unterirdischen *goldenen Gärten* des Inka; ihre nicht zu
bezweifelnde Existenz in dem anmutigen Tale von Yucay,
unter dem Sonnentempel von Cuzco und an vielen ande-
ren Punkten. Gespräch mit dem 17-jährigen Sohne des
Curaca Astorpilco. – Man zeigt noch das Zimmer, in
welchem der unglückliche Atahualpa vom November 1532
an neun Monate lang gefangen gehalten wurde; auch die
Mauer, an der der Inka das Zeichen machte, bis zu welcher
Höhe er das Zimmer mit Gold füllen lassen wollte, wenn
man ihn frei ließe. Erläuterung über die Art der Hinrich-
tung des Fürsten am 29. August 1533 und über sogenannte
»unauslöschliche Blutflecke« auf einer Steinplatte vor dem
Altar in der Kapelle des Stadtgefängnisses. – Wie die auch
von Raleigh genährte Hoffnung einer Restauration des
Inkareiches sich unter den Eingeborenen erhalten hat.
Ursachen dieses phantastischen Glaubens.

Reise von Caxamarca nach der Seeküste. Übergang über die
Kordillere durch die *Altos de Guangamarca*. Oft getäuschte
Hoffnung, des Anblicks der Südsee von dem Rücken der

Andeskette zu genießen. Sie wird endlich erfüllt, in einer Höhe von 8800 Fuß.*

Zu dieser Ausgabe 187

Die von Humboldt gebrauchten Maßeinheiten 187

Im Freien. Alexander von Humboldts *Ansichten
der Natur* 188

* Diese Inhaltsübersicht ist Humboldts eigene; lediglich die Seitenzahlen wurden angepasst.

Vorrede zur ersten Ausgabe

Schüchtern übergebe ich dem Publikum eine Reihe von Arbeiten, die im Angesicht großer Naturgegenstände, auf dem Ozean, in den Wäldern des Orinoco, in den Steppen von Venezuela, in der Einöde peruanischer und mexikanischer Gebirge entstanden sind. Einzelne Fragmente wurden an Ort und Stelle niedergeschrieben und nachmals nur in ein Ganzes zusammengeschmolzen. Überblick der Natur im Großen, Beweis von dem Zusammenwirken der Kräfte, Erneuerung des Genusses, welchen die unmittelbare Ansicht der Tropenländer dem fühlenden Menschen gewährt, sind die Zwecke, nach denen ich strebe. Jeder Aufsatz sollte ein in sich geschlossenes Ganzes ausmachen, in allen sollte eine und dieselbe Tendenz sich gleichmäßig aussprechen. Diese ästhetische Behandlung naturhistorischer Gegenstände hat, trotz der herrlichen Kraft und der Biegsamkeit unserer vaterländischen Sprache, große Schwierigkeiten der Komposition. Reichtum der Natur veranlasst Anhäufung einzelner Bilder, und Anhäufung stört die Ruhe und den Totaleindruck des Gemäldes.¹ Das Gefühl und die Phantasie ansprechend, artet der Stil leicht in eine dichterische Prosa aus. Diese Ideen bedürfen hier keiner Entwicklung, da die nachstehenden Blätter mannigfaltige Bei-

1 Vielleicht eine Anspielung auf Gotthold Ephraim Lessing (1729–1781) 1766 in seiner vieldiskutierten Abhandlung *Laokoon: oder über die Grenzen der Malerei und Poesie* formulierte Kritik an einer »malenden Poesie«, wie der Naturwissenschaftler und Dichter Albrecht von Haller (1708–1777) sie in seinem 1729 veröffentlichten Lehrgedicht *Die Alpen* unternommen hatte, in der er selbst seine Strophen »Gemälde« nennt.

spiele solcher Verirrungen, solchen Mangels an *Haltung* darbieten.

Mögen meine *Ansichten der Natur*, trotz dieser Fehler, welche ich selbst leichter *rügen* als verbessern kann, dem Leser doch einen Teil des Genusses gewähren, welchen ein empfänglicher Sinn in der unmittelbaren Anschauung findet. Da dieser Genuss mit der Einsicht in den inneren Zusammenhang der Naturkräfte vermehrt wird, so sind jedem Aufsatze *wissenschaftliche* Erläuterungen und Zusätze beigelegt.

Überall habe ich auf den ewigen Einfluss hingewiesen, welchen die physische Natur auf die moralische Stimmung der Menschheit und auf ihre Schicksale ausübt. *Bedrängten Gemütern* sind diese Blätter vorzugsweise gewidmet.² »*Wer sich herausgerettet aus der stürmischen Lebenswelle*«,³ folgt mir gern in das Dickicht der Wälder, durch die unabsehbare Steppe und auf den hohen Rücken der Andeskette⁴. Zu ihm spricht der weltrichtende Chor:

Auf den Bergen ist Freiheit! Der Hauch der Gräfte
Steigt nicht hinauf in die reinen Lüfte;
Die Welt ist vollkommen überall,
Wo der Mensch nicht hinkommt mit seiner Qual.⁵

2 Anspielung auf die Niederlage Preußens in der Schlacht von Jena und Auerstedt am 14. Oktober 1806 und das Ende des Heiligen Römischen Reichs Deutscher Nation.

3 Aus Friedrich Schillers (1759–1805) Drama *Die Braut von Messina* (1803), 4. Akt, 7. Auftritt: »Der hat sich wohl gebettet, / Der aus der stürmischen Lebenswelle, / Zeitig gewarnt, sich heraus gerettet / In des Klosters friedliche Zelle«.

4 So stets bei Humboldt, angelehnt an das Spanische.

5 Aus dem Chorlied (s. Anm. 3).

Vorrede zur zweiten und dritten Ausgabe

Die zwiefache Richtung dieser Schrift (ein sorgsames Bestreben, durch lebendige Darstellungen den Naturgenuss zu erhöhen, zugleich aber nach dem dermaligen Stande der Wissenschaft die Einsicht in das harmonische Zusammenwirken der Kräfte zu vermehren) ist in der Vorrede zur ersten Ausgabe, fast vor einem halben Jahrhundert, bezeichnet worden. Es sind damals schon die mannigfaltigen Hindernisse angegeben, welche der ästhetischen Behandlung großer Naturszenen entgegenstehn. Die Verbindung eines literarischen und eines rein szientifischen¹ Zweckes, der Wunsch, gleichzeitig die Phantasie zu beschäftigen und durch Vermehrung des Wissens das Leben mit Ideen zu bereichern, machen die Anordnung der einzelnen Teile und das, was als Einheit der Komposition gefordert wird, schwer zu erreichen. Trotz dieser ungünstigen Verhältnisse hat das Publikum der unvollkommenen Ausführung meines Unternehmens dauernd ein nachsichtsvolles Wohlwollen geschenkt.

Die zweite Ausgabe der *Ansichten der Natur* habe ich in Paris im Jahr 1826 besorgt. Zwei Aufsätze: ein »Versuch über den Bau und die Wirkungsart der Vulkane in den verschiedenen Erdstrichen« und die »Lebenskraft oder der rhodische Genius«, wurden damals zuerst beigefügt. *Schiller*, in jugendlicher Erinnerung an seine medizinischen Studien, unterhielt sich während meines langen Aufenthalts in Jena gern mit mir über physiologische Gegenstände. Meine Arbeit über die Stimmung der gereizten Muskel-

1 streng wissenschaftlichen.

und Nervenfasern durch Berührung mit chemisch verschiedenen Stoffen² gab oft unsern Gesprächen eine ernstere Richtung. Es entstand in jener Zeit der kleine Aufsatz von der Lebenskraft. Die Vorliebe, welche Schiller für den »rhodischen Genius« hatte, den er in seine Zeitschrift der *Horen* aufnahm,³ gab mir den Mut, ihn wieder abdrucken zu lassen. Mein Bruder berührt in einem Briefe, welcher erst vor kurzem gedruckt worden ist (Wilhelm von Humboldt's Briefe an eine Freundin T[eil] II. S. 39), mit Zartheit denselben Gegenstand, setzt aber treffend hinzu: »Die Entwicklung einer physiologischen Idee ist der Zweck des ganzen Aufsatzes. Man liebte in der Zeit, in welcher derselbe geschrieben ist, mehr, als man jetzt tun würde, solche halbdichterische Einkleidungen ernsthafter Wahrheiten.«

Es ist mir noch im achtzigsten Jahre die Freude geworden, eine dritte Ausgabe meiner Schrift zu vollenden und dieselbe nach den Bedürfnissen der Zeit ganz umzuschmelzen. Fast alle wissenschaftliche Erläuterungen sind ergänzt oder durch neue, inhaltreichere ersetzt worden. Ich habe gehofft den Trieb zum Studium der Natur dadurch zu beleben, dass in dem kleinsten Raume die mannigfaltigsten Resultate gründlicher Beobachtung zusammengedrängt, die Wichtigkeit genauer numerischer Angaben und ihrer sinnigen Vergleichung untereinander erkannt und dem dogmatischen Halbwissen wie der vornehmen Zweifelsucht gesteuert werde, welche in den sogenannten

2 Alexander von Humboldt, *Versuche über die gereizte Muskel- und Nervenfasern nebst Vermuthungen über den chemischen Process des Lebens in der Thier- und Pflanzenwelt*, 2 Bde., Posen 1797.

3 Vgl. hier S. 141–148 und 207–209.

höheren Kreisen des geselligen Lebens einen langen Besitz haben.

Die Expedition, die ich in Gemeinschaft mit Ehrenberg und Gustav Rose auf Befehl des *Kaisers von Russland* im Jahre 1829 in das nördliche Asien (in den Ural, den Altai und an die Ufer des Kaspischen Meeres) gemacht, fällt zwischen die Epochen⁴ der 2. und 3. Ausgabe meines Buches.⁵ Sie hat wesentlich zur Erweiterung meiner Ansichten beigetragen in allem, was die Gestaltung der Bodenfläche, die Richtung der Gebirgsketten, den Zusammenhang der Steppen und Wüsten, die geographische Verbreitung der Pflanzen nach gemessenen Temperatur-Einflüssen betrifft. Die Unkenntnis, in welcher man so lange über die zwei großen schneebedeckten Gebirgszüge zwischen dem Altai und Himalaja, über den Thian-schan und den Kuen-lün⁶, gewesen ist, hat bei der ungerechten Vernachlässigung chinesischer Quellen die Geographie von Inner-Asien verdunkelt und Phantasien als Resultate der Beobachtung in vielgelesenen Schriften verbreitet. Seit wenigen Monaten sind fast unerwartet der hypsometrischen Vergleichung⁷ der kulminierenden Gipfel beider Kontinente wichtige und berichtigende Erweiterungen zugekommen, deren Kunde zuerst in der nachfolgenden Schrift (Bd. I, S. 75–76 und

4 Hier im älteren Wortsinn: zeitliche Einschnitte.

5 Der Naturwissenschaftler Christian Gottfried Ehrenberg (1795–1876) und der Mineraloge Gustav Rose (1798–1873) begleiteten Humboldt auf dieser Forschungsreise 1829; gemeinsam verfassten sie den Bericht *Mineralogisch-geognostische Reise nach dem Ural, dem Altai und dem Kaspischen Meere*. 2 Bde., 1837–42.

6 Tian Shan und Kunlun, Hochgebirge in Inner-Asien.

7 Höhenmessung.

116–117) hat gegeben werden können.⁸ Die von früheren Irrtümern befreiten Höhenbestimmungen zweier Berge in der östlichen Andeskette von Bolivia, des Sorata und Illimani, haben dem Chimborazo seinen alten Rang unter den Schneebergen des Neuen Kontinents mit Gewissheit noch nicht ganz wiedererteilt,⁹ während im Himalaja die neue trigonometrische Messung des Kinchinjinga (26 438 Pariser Fuß)¹⁰ diesem Gipfel den nächsten Platz nach dem nun ebenfalls trigonometrisch¹¹ genauer gemessenen Dhawalagiri¹² einräumt.

Um die numerische Gleichförmigkeit mit den zwei vorigen Ausgaben der *Ansichten der Natur* zu bewahren, sind die Temperatur-Angaben in diesem Werke, wenn nicht das Gegenteil bestimmt ausgesprochen ist, in Graden des 80-teiligen Réaumur'schen Thermometers ausgedrückt. Das Fußmaß ist das altfranzösische, in welchem die Toise 6 Pariser Fuß zählt. Die Meilen sind geographische, deren 15 auf einen Äquatorial-Grad gehen. Die Längen sind vom ersten Meridian der Pariser Sternwarte gerechnet.

Berlin, im März 1849

8 Der Hinweis bezieht sich auf den Erstdruck der dritten Ausgabe; mehrfach betont Humboldt in den Aufsätzen ebenso wie in den *Erläuterungen der Ansichten*, dass er bestimmte Naturphänomene erstmals oder jedenfalls erstmals korrekt vermessen habe.

9 Der 6310 m hohe Cimbrazo in den Anden galt in Humboldts Zeit als höchster Berg der Erde.

10 Der 8586 m hohe Kangchendzönga im Himalaya. Zu den von Humboldt gebrauchten Maßeinheiten vgl. hier S. 187.

11 Hier die Landvermessung mithilfe der Berechnung von Dreiecken betreffend.

12 Der 8167 m hohe Dhawalagiri im Himalaya.

Über die Steppen und Wüsten

Am Fuße des hohen Granitrückens, welcher im Jugendalter unseres Planeten, bei Bildung des antillischen Meerbusens, dem Einbruch der Wasser getrotzt hat, beginnt eine weite, unabsehbare Ebene. Wenn man die Bergtäler von Caracas und den inselreichen See Tacarigua,¹ in dem die nahen Pisang-Stämme² sich spiegeln, wenn man die Fluren, welche mit dem zarten und lichten Grün des tahitischen Zuckerschilfes³ prangen, oder den ernsten Schatten der Kakao-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 Flözschichten von zweihundert Quadratmeilen Oberfläche bemerkbar höher als die angrenzenden Teile. Bänke 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

1 Der Tacarigua- oder (so der koloniale Name) Valencia-See in Venezuela.

2 Stämme von Bananenstauden.

3 Das aus der Südsee eingeführte Zuckerrohr, span. *Caña de Otaheiti*.

Ebene erleuchten oder wenn sie zitternd ihr Bild verdoppeln in der untern Schicht der wogenden Dünste, glaubt man den küstenlosen Ozean vor sich zu sehen. Wie dieser erfüllt die Steppe das Gemüt 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 Meeresspiegels, in welchem die leichtbewegliche, sanft aufschäumende Welle sich kräuselt; tot und starr liegt die Steppe hingestreckt wie die nackte Felsrinde eines verödeten Planeten.

In allen Zonen bietet die Natur das Phänomen dieser großen Ebenen dar; in jeder haben sie einen eigentümlichen 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, welche, von einem einzigen, alles verdrängenden Pflanzenzuge bedeckt, von der Spitze von Jütland sich bis an den Ausfluss der Schelde⁴ erstrecken, als wahre Steppen betrachten, aber Steppen von geringer Ausdehnung und hochhüglichter Oberfläche, wenn man sie mit den Llanos⁵ und Pampas⁶ von Südamerika oder gar mit den Grasfluren am Missouri und Kupferflusse⁷ vergleicht, in denen

4 In Frankreich entspringender, in Flandern in die Nordsee mündender Fluss.

5 Weitläufige und flache, vor allem als Weideland genutzte Feuchtsavannen in Südamerika.

6 Grassteppen, Prärien.

7 Also den Prärien im mittlern Westen der USA und Alaskas (am Copper River).

der zottige Bison und der kleine Moschustier⁸ umher-schwärmen.

Einen größeren und ernsteren Anblick gewähren die Ebenen im Innern von Afrika. Gleich der weiten Fläche des Stillen Ozeans hat man sie erst in neueren Zeiten zu durch-forschen versucht; sie sind Teile eines Sandmeeres, welches gegen Osten fruchtbare Erdstriche voneinander trennt oder inselförmig einschließt, wie die Wüste am Basaltgebirge Harudsch, wo in der dattelreichen Oasis von Siwa die Trümmer des Ammon-Tempels den ehrwürdigen Sitz frö-her Menschenbildung bezeichnen.⁹ Kein Tau, kein Regen benetzt diese öden Flächen und entwickelt im glühenden Schoß der Erde den Keim des Pflanzenlebens. Denn heiße Luftsäulen steigen überall aufwärts, lösen die Dünste und verscheuchen das vorübereilende Gewölk.

Wo die Wüste sich dem Atlantischen Ozean nähert, wie zwischen Wadi Nun und dem Weißen Vorgebirge,¹⁰ da strömt die feuchte Meeresluft hin, die Leere zu füllen, wel-che durch jene senkrechten Winde erregt wird. Selbst wenn der Schiffer durch ein Meer, das wiesenartig mit See-tang bedeckt ist, nach der Mündung des Gambia steuert,¹¹ ahndet er, wo ihn plötzlich der tropische Ostwind verlässt, die Nähe des weit verbreiteten wärmestrahrenden Sandes.

Herden von Gazellen und schnellfüßige Strauße durch-irren den unermesslichen Raum. Rechnet man ab die im

8 Gemeint sind die mit Ziegen und Rindern verwandten, oft als »Moschushirsche« bezeichneten Moschustiere.

9 Das Harudschgebirge nahe der mittellägyptischen Oase Siwa.

10 Der Wadi Draa ist der längste Fluss Marokkos, Cap Blanc ist eine Landspitze am Ufer Mauretaniens.

11 Der Gambia-Fluss mündet in Westafrika in den Atlantik.

Sandmeere neuentdeckten Gruppen quellenreicher Inseln, an deren grünen Ufern die nomadischen Tibbos und Tuaryks schwärmen,¹² so ist der übrige Teil 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 Tafiilet bis Tombuktu¹³ oder von Murzuk bis Bornu¹⁴: kühne Unternehmungen, deren Möglichkeit auf der Existenz des Kamels beruht, des Schiffs der Wüste, 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 Teil unter den Wendekreisen selbst, zum Teil denselben nahe, und diese Lage begründet ihren individuellen Naturcharakter. Dagegen ist in der östlichen Hälfte des alten Kontinents dasselbe geognostische¹⁵ Phänomen mehr der gemäßigten Zone eigentümlich.

Auf dem Bergrücken von Mittel-Asien zwischen dem *Goldberge* oder Altai¹⁶ und dem Kuen-lün von der Chinesischen Mauer an bis jenseits des Himmelsgebirges und ge-

12 Die Tibi, auch Tobu oder Tubu, und die Tuareg sind Volksgruppen der Sahara.

13 Von der Oasengruppe Tafiilet, auch Tafilalt, in Marokko bis zur Oasenstadt Timbuktu in Mali.

14 Von Mursuk oder Marsuq in Libyen bis zum historischen Reich Bornu im Sudan.

15 Der Begriff Geognosie entspricht in Humboldts Zeit dem modernen Begriff Geologie.

16 Der Name des Altaigebirges in Zentralasien wurde in Humboldts Zeit etymologisch als »Goldberg« gedeutet; diese Herkunft ist heute umstritten.

gen den Aralsee hin, in einer Länge von mehreren tausend Meilen, breiten sich, wenn auch nicht die höchsten, doch die größten Steppen der Welt aus. Einen Teil derselben, die Kalmücken- und Kirgisen-Steppen zwischen dem Don, der Wolga, dem Kaspischen Meere und dem chinesischen Dsaisang-See,¹⁷ also in einer Erstreckung von fast 700 geographischen Meilen, habe ich selbst zu sehen Gelegenheit gehabt, volle dreißig Jahre nach meiner südamerikanischen Reise. Die Vegetation der asiatischen, bisweilen hügeligen und durch Fichtenwälder unterbrochenen Steppen ist gruppenweise viel mannigfaltiger als die der Llanos und Pampas von Caracas und Buenos Aires. Der schönere Teil der Ebenen, von asiatischen Hirtenvölkern bewohnt, ist mit niedrigen Sträuchern üppig weißblühender Rosazeen, mit Kaiserkronen (Fritillarien), Tulpen und Cypripedien geschmückt.¹⁸ Wie die heiße Zone sich im Ganzen dadurch auszeichnet, dass alles Vegetative baumartig zu werden strebt, so charakterisiert einige Steppen der asiatischen gemäßigten Zone die wundersame Höhe, zu der sich blühende Kräuter erheben: Saussureen¹⁹ und andere Synanthereen, Schotengewächse,²⁰ besonders ein Heer von Astragalus-Arten.²¹ Wenn man in den niedrigen tatarischen Fuhrwerken sich durch weglose Teile dieser Krautsteppen bewegt, kann man nur aufrecht stehend sich orientieren und sieht die

17 Der Saissan-Nor, heute in Kasachstan nahe der chinesischen Grenze.

18 Kaiserkronen gehören zur Gattung der Fritillarien, Cypripedien sind eine besser als »Frauenschuhe« bekannte Orchideengattung.

19 Saussureen, besser bekannt als »Alpenscharten«,

20 Gemeint sind Hülsenfrüchtler.

21 Der besser als »Tragant« bekannte Schmetterlingsblütler.

waldartig dichtgedrängten Pflanzen sich vor den Rädern niederbeugen. Einige dieser asiatischen Steppen sind Gras-ebenen, andere mit saftigen, immergrünen, gegliederten Kali-Pflanzen bedeckt, viele fernleuchtend von flechtenartig aufsprießendem Salze, das ungleich, wie frischgefallener Schnee, den lettigen²² Boden verhüllt.

Diese mongolischen und tatarischen Steppen, durch mannigfaltige Gebirgszüge unterbrochen, scheiden die uralte, langgebildete Menschheit in Tibet und Hindostan von den rohen, nordasiatischen 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 Himalaja, als das Schneegebirge von Sirinagur und Gorka²³ den Verkehr der Nationen gestört und im Norden Asiens unwandelbare Grenzen gesetzt der Verbreitung milderer Sitten und des schaffenden Kunstsinns.

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 Mongolen, Geten, Alanen und Usün²⁴ haben die Welt erschüttert. Wenn in dem Lauf der Jahrhunderte frühe Geisteskultur gleich dem erquickenden Sonnenlicht von Osten nach Westen gewandert ist, so haben späterhin, in derselben Richtung, Barbarei und sittliche Rohheit Europa nebelartig zu überziehen ge-

22 Tonig-weiche, oft feuchte, für die Landwirtschaft fruchtbare Schieferböden; das Wort »lettig« wurde umgangssprachlich ähnlich wie »lehmig« gebraucht.

23 Die Städte Srinagar in Kaschmir und Gorkha in Nepal.

24 Nomadische Reitervölker in Inner-Asien.

droht. Ein brauner Hirtenstamm (tukiuischer, d. i. türkischer Abkunft), die Hiongnu,²⁵ bewohnte in ledernen Gezelten die hohe Steppe von Gobi. Der chinesischen Macht lange furchtbar, ward ein Teil des Stammes südlich nach Inner-Asien zurückgedrängt. Dieser Stoß der Völker pflanzte sich unaufhaltsam bis in das alte Finnland am Ural²⁶ fort. Von dort aus brachen Hunnen, Avaren, Chasaren²⁷ und mannigfaltige Gemische asiatischer Menschenarten hervor. Hunnische 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 Antenors²⁸ Zeiten die bildende Menschheit Denkmal auf Denkmal gehäuft. So wehte aus den mongolischen Wüsten ein verpesteter Windeshauch, der auf zisalpinischem²⁹ Boden die zarte, langgepflegte Blüte der Kunst erstickte.

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

Das Interesse, welches ein solches Gemälde dem Beobachter gewähren kann, ist aber ein reines Naturinteresse. Keine Oase erinnert hier an frühe Bewohner, kein behauener Stein, kein verwilderter Fruchtbaum an den Fleiß

25 Die Hsiung-nu oder Xiongnu, nomadisches Reitervolk.

26 Also das vermutete Ursprungsgebiet der finnougriischen Völker.

27 Steppenvölker im westlichen Zentralasien.

28 In der griechischen Mythologie einer der Ältesten in Troja, in Vergils *Aeneis* Gründer der Stadt Padua.

29 Dem südlich der Alpen gelegenen Gebiet.