

**Badische Landesbibliothek Karlsruhe**

**Digitale Sammlung der Badischen Landesbibliothek Karlsruhe**

**Lehrbuch der Erdkunde für höhere Lehranstalten**

**Klein, Hermann J.**

**Braunschweig, 1886**

Amerika

[urn:nbn:de:bsz:31-269444](https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:bsz:31-269444)

Küsten, verderblich ist. Nur die Sandwüste ist gesund, aber natürlich zu dauerndem Aufenthalte nicht geeignet. Von 17° n. B. ab gegen S beginnt die Region der tropischen Regen im Sommer; die Regenzeit dauert um so länger, je näher die betreffenden Gegenden dem Äquator liegen. Eine Folge ist die üppige Vegetation dieser zentralen Teile des Kontinents. Die Westküste Afrikas ist regenarm; dagegen hat die östliche Hälfte starke Niederschläge und die regelmäßigen tropischen Regen erstrecken sich dort bis 30° j. B. Die Nordküste des Guineabufens erscheint als eine der regenreichsten Gegenden der Erde. Der ungeheure Raum der Sahara ist durch seine außerordentliche Regenarmut berüchtigt. Stürme sind dort nicht selten. Am gefürchtetsten sind die heißen Wüstenwinde (Harmattan in Senegambien, Chamsin, von uns Samum genannt, in Ägypten), die durch große Trockenheit und ungemein hohe Temperatur beschwerlich werden, aber an und für sich keineswegs tödlich wirken. In Senegambien gilt der Harmattan sogar mit Recht als luftreinigend.

Entsprechend den klimatischen gestalten sich die organischen Verhältnisse. In den trockenen Sandregionen der Wüste kommen im allgemeinen weder Pflanzen noch Tiere vor; erst gegen die Zone regelmäßiger Niederschläge hin entwickelt sich stufenweise das organische Leben, bis es endlich in jenen feuchten, heißen Regionen, welche die Mündungen zahlreicher afrikanischer Flüsse bezeichnen, zur üppigsten, aber freilich dem Menschen verderblichen Blüte gelangt. Auch im Inneren des äquatorialen Südafrikas treten die größten Formen der organischen Natur entschieden herrschend auf; der Boden gehört dort der Pflanzen- und Tierwelt, deren sich der Eingeborene örtlich nur mühevoll zu erwehren vermag.

### A m e r i k a .

(Fig. 45 u. 46.)

Amerika, „die neue Welt“ (weil erst 1492 durch Columbus der zivilisierten europäischen Menschheit eröffnet), erstreckt sich vorwiegend in nord-südlicher Richtung und besteht aus zwei großen, nahe dreieckigen Festländern, die durch die schmale Landenge von Panama miteinander verbunden sind. Mit Ausnahme der südlichen kalten Zone dehnt sich Amerika durch alle Himmelsstriche aus, aber so, daß es vorwiegend gegen N gerückt erscheint. Nordamerika erreicht nicht den Äquator, aber Südamerika greift über denselben nordwärts hinaus. Diese Lage ist es vor allem, welche die ungleiche Rolle erklärt, die beide Hälften Amerikas im Völkerverkehre spielen. Südamerika wird für die Menschheit niemals die Bedeutung erlangen können, welche Nordamerika erreicht; andererseits ist aber jenes wiederum unvergleichlich günstiger gestellt als Afrika, mit dem es in physischer Beziehung so gut wie gar keine Ähnlichkeit hat.

Man hat in spielender Vergleichung Südamerika wiederholt mit Afrika zusammengestellt, mit dem es in der That einige Analogie in den äußeren Umrissen besitzt. Damit ist die Ähnlichkeit aber auch erschöpft. Die große Wüstenbildung Afrikas und die Abgeschlossenheit seines Inneren fehlt Südamerika vollständig; Ähnlichkeit findet dagegen zwischen dem waldbedeckten, überaus reich bewässerten Inneren Südafrikas und

dem Inneren Südamerikas statt. Beide Länderräume stehen unter denselben klimatischen Bedingungen, beide haben die wasserreichsten Ströme der Erde, in beiden ist die Herrschaft der Pflanzenwelt eine zur Zeit noch unbestrittene.

Fig. 45.



Nordamerika.

In beiden Hälften Amerikas finden sich die Gebirgserhebungen vorzugsweise im westlichen Teile, das Flachland dagegen in großer Ausdehnung und die Hauptmasse des Kontinents bildend, ostwärts. Die Westküste Amerikas ist im

großen und ganzen nur ein schmaler Gebirgsabhang und hier fehlen deshalb große Flüsse fast vollständig, während der Osten in seinen Niederungen die

Fig. 46.



Südamerika.

größten und wasserreichsten Ströme der Erde aufweist. Hier tritt auch ausschließlich Inselbildung in bedeutendem Maße auf.

## §. 25.

## Das Tiefland Amerikas.

Das Tiefland bedeckt in Amerika etwa  $\frac{2}{3}$  des ganzen Flächeninhalts und erscheint in beiden Hälften dieses Erdteils als zusammenhängendes Ganzes, das aber in mehrere Becken geschieden ist.

Das Tiefland Nordamerikas umzieht als Arktische Niederung in ungeheurem Bogen die öde Hudsonsbai. Außerordentlich reich bewässert, aber den nordischen Winden ausgesetzt, ist diese, Europa an Größe vergleichbare Region infolge ihrer geographischen Lage höherer Kulturentwicklung unzugänglich. Im N, in den Gegenden die an das arktische Inseellabyrinth grenzen, wiederholen sich

Fig. 47.



Vegetationsansicht aus der Region der Selvas.

alle Schrecknisse, welche die Küste Sibiriens birgt. Südwärts von diesen Regionen des ewigen Winters dehnen sich steinige Flächen mit niedrigen Sträuchern und verkrüppelten Bäumen aus und an diese schließt sich eine unermessliche Waldregion, in der das Elen, der Bison und der Bär haufen. Die Halbinsel Labrador ist nur an der Ostküste bewaldet, während das noch ungenügend be-

kannte Innere eine öde Felsenplatte bildet. Die unwirtlichen Regionen der Hudsonsbaiflächen haben nur durch ihren Reichthum an Pelztieren Bedeutung.

Südwärts ist das Gebiet der Arktischen Niederung nur durch eine schwache Bodenanschwellung (die Schwarzen Hügel) vom muldenförmigen Tieflande des Mississippi getrennt. Dieses überaus fruchtbare und bedeutungsvolle Becken gewinnt gegen S mehr und mehr an Breite und umfaßt endlich die ganze Nordküste des Mexikanischen Meerbusens. Westlich vom Mississippi steigt das Tiefland allmählich an und geht besonders in NW in die weiten Prärien über, eine sehr ausgedehnte, wellenförmige, mit üppigen Gräsern bewachsene Region, noch zum Theile das unbestrittene Gebiet des Bisons. Nur längs der Sohle der breiten Flußthäler findet sich hier einiger Baumwuchs; künstliche

Fig. 48.



Ansicht aus den Pampas.

Pflanzungen gedeihen indes außerordentlich und die Umwandlung großer Teile der Prärien in Ackerland ist nur eine Frage der Zeit.

Das Tiefland Südamerikas hat etwas südlich vom Äquator seine gewaltigste Breitenerstreckung (durch mehr als 600 Meilen) und bildet hier die Region der Selvas, eine undurchdringliche Waldebene (Hylaea), in der ein Kieselstein so selten ist als ein Diamant. Begünstigt von heißfeuchter, moderiger Atmosphäre drängen sich hier die seltsamsten Pflanzenformen neben-, über- und durcheinander. Die übergroße Mannigfaltigkeit der blütenreichen Waldflora verbietet die Frage, woraus der Urwald besteht. Zahlreiche Ströme sind die

einzigen Zugänge ins Innere dieses einen, ungeheuren, ewig düsteren Waldes, dessen Charakterzug das chaotische Verwachsensein der Stämme und Kronen durch die in allen denkbaren Windungen rankenden Lianen bildet.

Nördlich von dieser Region dehnen sich die Steppen (Planos) des Drinoko aus, je nach der Jahreszeit bald ein Grasmeer, bald verödet gleich der Sandwüste. Scharen verwilderter Stiere, Pferde und Maulesel schwärmen in der ungeheuren Ebene umher, in der trockenen Jahreszeit die Wasserlachen aufsuchend, in der Regenzeit (Mai bis Oktober), nach dem Schwellen der Flüsse, höher liegende Flächen erspähend, die ihnen Weide und Schutz vor den Rachen der Krokodile gewähren.

Südwärts schließt sich an die Region der Selvas die Grassteppe des La Plata, die sich als Pampas bis zur südöstlichen Atlantischen Küste, ja in der öden Patagonischen Steppe fast bis zur Südspitze Amerikas (dem Kap Horn) erstreckt. Die Ausdehnung dieser zusammenhängenden Fläche ist so groß, daß sie auf der nördlichen Seite durch Palmengebüsch begrenzt und auf der südlichen fast mit ewigem Eise bedeckt erscheint. Der Atlantische Küstenrand Südamerikas ist größtenteils einförmig und flach, stellenweise, besonders um den östlichsten Vorsprung (Kap Roque) herum, fast wüstenartig, ohne Pflanzenwuchs und bietet dem Auge nur Dünenketten dar. Landeinwärts nimmt die Dürre ab und am Ostabhange der Cordilleren zeigen sich Weiden und Waldungen.

## §. 26.

## Das Bergland Amerikas.

Das Amerikanische Gebirgsland wird durch die vorherrschende Form des Kettengebirges charakterisiert, während Plateaulandschaften zwar nicht fehlen, aber doch nur eine untergeordnete Bedeutung haben. In dieser Hinsicht bildet Amerika einen entschiedenen Gegensatz zu Asien.

Nach früheren Ansichten sollte Amerika von N nach S von einer zusammenhängenden Gebirgskette, den Cordilleren, durchzogen werden; gegenwärtig weiß man indes, daß die beiden großen Hälften dieses Erdteils durchaus eigentümliche und bestimmt abgegrenzte Gebirgssysteme besitzen.

In Nordamerika bedeckt das Gebirgsland im W einen breiten Streifen, der vom nördlichen Polarkreise bis zum Golf von Tehuantepec reicht und von zwei Kettengebirgen eingefaßt ist. Das östliche führt den Namen Felsengebirge (Rocky Mountains) und weist zahlreiche ausgebrannte Vulkane sowie zackige Gipfel auf, die über die Schneegrenze emporragen. Tief eingeschnittene Schluchten (Cañons) und phantastisch geformte Felsen geben der örtlich vollkommen baumlosen Wildnis ein merkwürdiges Relief. Das westliche Gebirge zieht sich längs der Küste hin und enthält, dem Polarkreise nahe, im vulkanischen Eliasberge einen der höchsten Gipfel Nordamerikas. Als Sierra Nevada („die schneereiche Gebirgsfüge“) begrenzt es das Plateau von Utah von dem einzelne Teile mit Recht den Namen „die große amerikanische Wüste“

tragen. Salzauswitterungen lassen dort manche Stellen wie mit Schnee bedeckt erscheinen; auch die zahlreichen, öden Seen, die hier vorkommen, sind sehr salzreich. Unzweifelhaft ist das „große Bassin“ der Boden eines ehemaligen Landsees. Südwärts setzen sich steppenartige Flächen, von parallelen Gebirgsketten durchzogen fort, und bilden endlich das Plateau von Anahuak, eine gemäßigte Hochfläche, deren ewig grüne Abhänge unmittelbar zu den glühend heißen, ungesunden Küstenstrichen zweier Weltmeere führen.

Das Plateau von Anahuak wird von O nach W quer durchzogen von einer Vulkanreihe, welche gleichsam die Richtung einer (90 Meilen) langen Spalte vulkanischer Thätigkeit bezeichnet, und in der (am 14. September 1759) auch ein neuer Vulkan, der Jorullo, entstanden ist. Die höchsten und mit ewigem Schnee bedeckten Feuerberge dieser Reihe sind der Pit von Orizaba (5400 m) und der fast gleich hohe Popocatepetl.

Fig. 49.



Die Vulkanreihe des Tafellandes von Anahuak.

Das Alleghanygebirge bildet im W das einzige isolierte Gebirgssystem Nordamerikas, welches Bedeutung hat. Zwar nur von mäßiger Höhe (bis 2000 m), aber steil aus der Umgebung aufsteigend, ist dieses Gebirge durch den merkwürdigen Parallelismus seiner schmalen Ketten ausgezeichnet, die flache Thalmulden umschließen, und recht eigentlich zusammengeschobene Faltungen der Erdrinde sind. Das ganze Gebiet dieses Gebirges ist überaus reich an nutzbaren Waldungen und unererschöpflichen Erz- und Kohlenlagern.

Die Plateauflächen Mittelamerikas sind weder mit dem nord- noch mit dem südamerikanischen Gebirgssystem verbunden. Sie zeigen bei mäßiger Höhe schwache aufgesetzte Gebirgsketten und werden längs der Westküste von einer großen Anzahl noch thätiger Vulkane begleitet, die wie Essen über einer 130 Meilen langen, unterirdischen Spalte stehen. Die Hochflächen Zentralamerikas sind im allgemeinen gesund, allein längs der Küsten ziehen sich gefährliche Sumpfwaldungen hin. Die schmalste Stelle, die Landenge von Panama



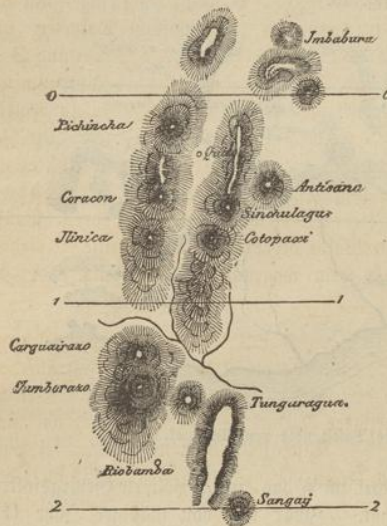
(el Isthmo), ist eine in der Entwicklungsgeschichte der Erde noch junge Bildung. Zwischen beiden Weltmeeren steigt hier die trennende Landschaft nur wenig empor und ist allenthalben mit dichtem Walde bedeckt.

Unter den Gebirgen Südamerikas ist zuerst die ungeheure, gegen das Stille Weltmeer mauerartig abfallende, metallreiche Meridiankette der Anden (Cordilleras de los Andes) hervorzuheben, die sich durch 60 Breitengrade erstreckt und an Längenausdehnung von keiner Gebirgskette der Erde erreicht wird.

„Der Charakter der Anden ist sehr verschieden von dem der Alpen. Graufenhafte Gänge, völlige Nacktheit der unermesslichen Felswände, ein riesiger Maßstab, spärliche Vegetation der schluchtenähnlichen Thäler, fortdauernde Zerstörung und Herabrollen

der in endloser Gleichförmigkeit und Kahlheit sich ausdehnenden Bergwände und eine fürchterliche Wildnis, welche nirgends durch freundliche Szenen unterbrochen wird, sind die ersten und auffallendsten Züge. Die Anden erscheinen in der Ferne und Nähe stets als eine ungetheilte Wand, über die nur in seltenen Fällen einzelne Spitzen ragen. Ihre einzelnen Gruppen liegen als unermessliche, aber gleichförmige Massen da, an denen sich ein besonderer Ausdruck der Starrheit und Trägheit bemerklich macht. Aber gerade der Umstand, daß die Natur es zu verachten schien, hier durch Kontraste den Ausdruck des Großartigen hervorzubringen oder zu erhöhen, veranlaßt es, daß die Anden mehr imponieren als die Alpen. Braune, graue und gelbliche Mittelfarben sind über das Gebirge überall verbreitet, wo nicht der ewige Schnee weite horizontal scheinende Ebenen bildet. Grel leuchtet hier und da der hochrote Porphyr von den halb zerföhnten Föhren, und die engen, dunklen Schluchten sind hoch mit feinen Trümmern überschüttet und bieten nur verkümmerte Sträucher oder vereinzelte Pflanzen dar.“ (Pöppig.)

Fig. 50.



Kordillere von Quito.

dunklen Schluchten sind hoch mit feinen Trümmern überschüttet und bieten nur verkümmerte Sträucher oder vereinzelte Pflanzen dar.“ (Pöppig.)

Im nördlichen Teile (der Kordillere von Kolumbia) erscheinen die Anden in drei Ketten zerteilt, welche weite Flußthäler zwischen sich fassen, und von denen die mittlere Vulkane enthält. In der Kordillere von Quito treten zwei ungeheure Gebirgsmauern auf, die ein langes, schmales, durch Querdämme in Becken abgetheiltes Hochland umschließen, das rings von den dampfenden Schloten gewaltiger Vulkane umstellt ist, Fig. 50. Unter ihnen ist der Cotopaxi (5900 m) der höchste noch thätige Vulkan, und der Chimborazo, ein erloschener Feuerberg (6300 m hoch), galt noch zu Anfang dieses Jahrhunderts als der höchste Berg der Erde.

Gegen S bleibt der Hauptzug der Cordilleren ein doppelter. Von den öden stürmischen Hochfläcken (Paramos) senkt sich der Boden zu dem herrlichen, aber heißen Gebirgsthale des oberen Amazonenstromes, das rechts und links von Bergriesen umfaßt ist. Hierauf breitet sich die Cordillere wiederum aus und bildet das Hochplateau von Peru und Bolivia mit dem merkwürdigen (4000 m hoch liegenden) Titicacasee, der, ohne Abfluß zum Meere, an Umfang langsam abnimmt. An seinem östlichen Ufer erhebt sich der Pik von Sorata (6500 m). Auch die Küstencordillere hat auf dieser Strecke eine große Anzahl von Gipfeln, die in die Region des ewigen Schnees ragen, und entweder erloschene oder noch thätige Vulkane sind. Die Cordillere von Chile erscheint als schmale Kette mit Hochgipfeln von 6000 m Erhebung; hier der Aconcagua (6800 m), Amerikas höchster Berg. Zwischen ihr und dem Großen Ozean liegt eine salzhaltige Plateaufläche, die an der Küste durch eine Reihe von Höhenzügen mit steil abfallenden Bergen umsäumt wird, in denen sich unerschöpfliche Salpeter- und Boraxlager befinden. Ein Teil des Plateaus bedeckt die regenlose Sand- und Salzwüste Atakama. Die Cordillere von Patagonien tritt wiederum unmittelbar an die zeriffene Küste heran, die dort von einer Anzahl Felseninseln begleitet wird, den höchsten Punkten eines im Meere versunkenen Küstenlandes. Die Zerrümmung der felsigen Gestade zeigt sich hier auf der ganzen Westküste, und prägt sich nicht minder in dem vielfach gewundenen Laufe der Magelhaensstraße aus. Die südlich vorgelagerte Feuerlandgruppe mit ihren ostwärts rauhen und öden, im W von düsterem Walde bedeckten Felsen ist eine Fortsetzung der Cordilleren und diese endigen in dem wogengepeitschten Felsen, der das gefürchtete Kap Horn trägt.

Das Brasilianische Bergland bedeckt mit seinen zahlreichen Gebirgsketten einen fast ebenso großen Flächenraum als die Cordilleren, besitzt aber nur eine mäßige Höhe. Bloß wo es (in der Serra Geral) an die Küste des Atlantischen Ozeans tritt, besitzt es großartigere Formen und gewährt reizende landschaftliche Bilder. Westwärts von der Küstenkette breiten sich, in trockenem Klima, die Kampos aus, weite Hochfläcken, die mit niedrigem Gesträuch bedeckt sind und einen scharfen Gegensatz zu der Waldvegetation im Amazonenthale bilden.

Das Hochland von Guayana bildet ein in viele Joche geteiltes Massengebirge, das wie eine ungeheure Platte zwischen die Region der Selvas und die Steppen des Drinoko eingeschoben ist. Seine Berggipfel sind sämtlich nur von mäßiger Höhe und meist kahl.

Das Küstengebirge von Venezuela steht mit den nordwestlichen Ausläufern der Anden in Verbindung, bildet aber in seinen Granitfelsen eine durchaus selbständige Erhebung. Wie ein ungeheurer Damm liegt es zwischen dem Meere und den unabsehbaren Planos, und setzt sich ostwärts nach der Insel Trinidad fort, die nur durch einen schmalen, von turmähnlichen Klippen begrenzten Kanal (den „Drachenschlund“) vom Festlande getrennt erscheint.

## §. 27.

## Die Gewässer Amerikas.

Die großartigen Wassersysteme Amerikas gehören, soweit sie allgemeine Bedeutung für die Kultur besitzen, ausschließlich dem Atlantischen Ozean an. Zwar weist die ungeheure arktische Fläche einen mächtigen Strom auf, den Mackenzie, der in reißendem Laufe die Wasser, welche im Athabaska- und Großen Sklavensee, sowie im Großen Bärensee zusammenfließen, in das Nördliche Eismeer führt; allein dieser Fluß ist einen großen Teil des Jahres hindurch von Eis bedeckt und liegt weit außerhalb der Grenzen menschlicher Kultur.

Auch der mit mehreren Armen im Felsengebirge entspringende Kolumbiafluß ist trotz seines Wasserreichtums, wegen gefährlicher Stromschnellen und ungeheurer Wasserfälle, als Straße ins Binnenland ohne Bedeutung. Dazu ist seine weite Mündung in den Großen Ozean durch Sandbänke und Wasserwirbel gefährlich. Wichtiger dürfte einst der Colorado werden, der mit zwei Armen im Herzen des Felsengebirges entspringt und in den Golf von Kalifornien mündet. Zunächst durchzieht er noch in seinem Laufe auf weite Strecken eine vollständige Wildnis, zum Teil in tiefen Schluchten fließend, von denen eine („der große Cañon“) viele Meilen weit senkrecht aufsteigende Wände von 1000 bis 1500 m Höhe besitzt.

Von den großen, in das Atlantische Meer strömenden Flüssen Nordamerikas sind zu bemerken:

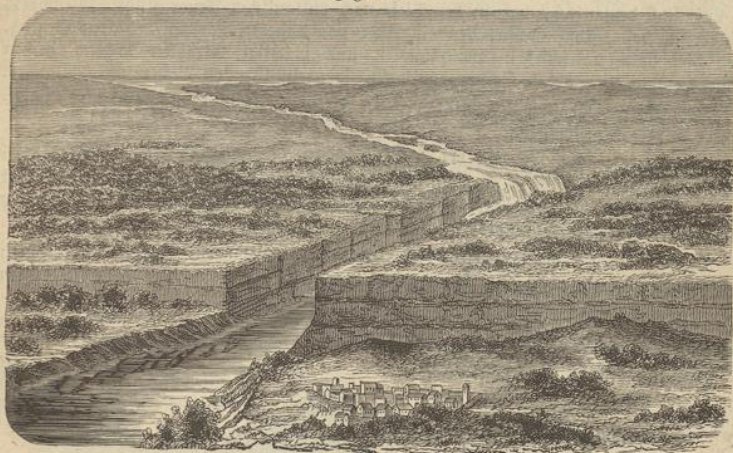
Der St. Lorenzstrom, der mächtige Abfluß eines großen Landseesystems, das aus fünf stufenweise untereinander liegenden Teilen besteht. Der nordwestlichste und höchste, der Obere See, ein tiefes und stürmisches Felsenbecken, ist fast allenthalben von düsteren Wäldern umgeben, und steht durch einen kataraktenreichen Abfluß mit dem Huronsee in Verbindung. Eine breite Straße führt aus diesem in den Michigansee und die vereinigten Wasser beider senden einen kanalartigen Fluß zum flachen Eriesee. Diesem entströmt der Niagara, der anfangs in schmalem Bette und mit mäßiger Geschwindigkeit fließt. In der Mitte seines kurzen Laufes erweitert sich indes das Bett und wird abschüssiger; pfeilschnell schießen die Wasser dahin und stürzen endlich mit Donnergebräuse, durch eine vorspringende Insel in zwei ungleich breite Güsse geteilt, über eine 50 m hohe Felsenwand. Unterhalb des Falles strömt der Fluß in tief eingesägtem Bette zwischen hohen senkrechten Felswänden (Fig. 51), tritt dann in eine flache Gegend und mündet in den Ontariosee. Der mächtige, zwischen tausend Inseln stattfindende klare Ausfluß dieses tiefen Beckens führt endlich den Namen St. Lorenzstrom. Mit zahlreichen Stromschnellen eilt er nordostwärts, nimmt nach und nach an Breite und Wasserfülle zu und fließt endlich in einem gewaltigen unterseeischen Thale, dessen Wände über den Wasserspiegel emporragen, in den St. Lorenzsgolf.

Der Mississippi, „der Vater der Gewässer“, die eigentliche Lebensader Nordamerikas (von über 1000 Dampfern befahren), ist nach Länge (680 Meilen),<sup>5000 km</sup> Wasserfülle und Stromgebiet einer der bedeutendsten Flüsse der Erde und an Wichtigkeit für die menschliche Kultur überragt er die wenigen ihm an Größe ähnlichen Niesenströme bei weitem.

„Wenn die menschliche Gesittung durch die Vereinigung einer zahlreichen und dichten Bevölkerung auf einem geräumigen und geographisch geschlossenen Gebiete zu noch ungeahnten Stufen sich erheben soll, so ist von allen Räumen der Erde das Mississippibeden dazu auserlesen.“ (Feschel.)

Das Duellreservoir des Mississippi ist der kleine Waldsee Itaska, den er als Bach verläßt, mehrere andere Seen durchfließt und unter wiederholten

Fig. 51.



Flußbett des Niagara.

Stromschnellen die südliche Richtung einschlägt. Die letzte dieser Stromschnellen (in  $45^{\circ}$  n. B.) begrenzt das Ende des Oberlaufes. Im Mittellaufe wird der Strom schon bedeutend und zeichnet sich unangenehm durch Fortspülung seiner Uferstrecken aus. Auf dieser Strecke nimmt er (r.) den Missouri auf, der ihm an Wasserfülle und Länge (700 Meilen) überlegen ist, aber gleichwohl die Richtung des Mississippi einschlägt und sich damit als Nebenfluß kennzeichnet. Auch für den Verkehr hat der Missouri wegen zahlreicher Sandbänke, und weil es seinen Uferregionen an Holz und Kohlen fehlt, nur eine untergeordnete Bedeutung. Ungleich wichtiger ist der (l.) in den Mississippi mündende Ohio, „der amerikanische Rhein“. Der Hauptstrom selbst fließt in einem tief ausgewaschenen Bette, das von steilen Hügeln (Bluffs) begleitet wird, die den Abhang der Fläche bezeichnen. Seine Breite ist nur mäßig (höchstens 3000 m), beträchtlich jedoch die Tiefe. Im Unterlaufe, der durch zahlreiche kleine Windungen aus-

gezeichnet ist, nimmt der Mississippi (v.) den flachen Arkansas und den Red River auf und wälzt dann seine gelben Fluten durch ein sumpfiges Deltaland in vier Hauptmündungen, „Pässe“ genannt, dem Mexikanischen Meerbusen zu.

Der Missouri, in bezug auf Länge des Laufes einer der größten Ströme, entsteht aus der Vereinigung mehrerer Flüsse, die im mittleren Teile des Felsengebirges entspringen. Nachdem er in nordwestlicher Richtung dieses verlassen, hat er (in den „Großen Fällen“) zahlreiche Kaskaden und führt dann seine schlammigen Wasser durch die Prärien, zahlreiche Inseln und Sandbänke bildend. Seine bedeutendsten Zuflüsse erhält er von rechts, darunter den Yellowstone, der aus dem gleichnamigen See im Felsengebirge kommt und in tiefen Schluchten (Cañons) eine der merkwürdigsten Regionen der Erde durchfließt, die den Namen Yellowstone-Nationalpark erhalten hat und nicht durch private Ansiedelungen verändert werden darf. Zahlreiche heiße Quellen brechen dort, im Angesichte alter schneebedeckter Vulkantegel, aus Basaltklüften hervor und haben mächtige Kalkfinterterrassen abgesetzt. Dampfsäulen erheben sich hoch in die Luft und deuten an, daß in der Tiefe noch vulkanisches Feuer glüht. Westwärts befindet sich das „große Geyfirbecken“ in einer von düsteren Forsten bedeckten Gegend. Bald hier bald da schießen Dampfmassen und mächtige Strahlen kochend heißen Wassers empor und neben Schlammvulkanen sprudeln Quellen des reinsten Wassers.

Der größte Nebenfluß des Missouri, der Platte, ist außer zur Zeit des Hochwassers außerordentlich seicht.

Der Ohio entsteht aus der Vereinigung zweier Quellflüsse, die im nordwestlichen Teile des Alleghanygebirges entspringen, durchfließt malerische Gegenden und bietet der Schifffahrt eine bequeme Straße, die nur an einer Stelle durch Anlage eines Kanals verbessert werden mußte.

Das Delta des Mississippi (Fig. 52) bildet eine äußerst niedrige, den größten Teil des Jahres hindurch unter Wasser stehende Fläche, die dicht mit Sumpfcypressen

Fig. 52.



Das Mississippidelta.

und Schilf bewachsen und von zahlreichen flachen Kanälen und Lagunen durchzogen ist, welche den Lieblingsaufenthalt des Alligators bilden. Im Laufe sehr langer Zeiten

hat die ungeheure Schlammmenge des Stromes das Delta aus großer Meerestiefe aufgebaut. Die Hauptmasse desselben zeigt gegenwärtig in ihren Küstenlinien nur geringe Veränderungen; bloß unmittelbar neben den Ausmündungen des Stromes ist ein rasches Anwachsen (ca. 80 m jährlich) nachweisbar. Bei abnehmendem Wasserstande bilden sich vor den „Pässen“ des Stromes Barren, die derselbe beim nächsten Hochwasser durchbricht und dadurch seine Mündung kanalartig ins Meer vorschiebt.

Der Rio del Norte entspringt im Felsengebirge und durchfließt eine lange, meridionale Thalschlucht, aus der er erst im Unterlaufe in die Ebene tritt. Für die Schifffahrt hat dieser lange, aber wasserarme Fluß keine Bedeutung.

In Südamerika fehlen Flüsse, die in den Großen Ozean fließen, vollständig, dafür ist das Atlantische Meer mit gewaltigen Strömen bedacht, die in nördlicher, westlicher und südlicher Richtung fließen. Hier ist es nicht allein die bedeutende Ausdehnung der weiten, wagerechten Flächen, sondern vor allem sind es die tropischen Regengüsse, welche durch die von ihnen gelieferte Wassermenge den südamerikanischen Strömen Bedeutung verschaffen. Der fette Lehmboden, auf welchem die üppige Vegetation der Urwälder gedeiht, ist ein Abjagzprodukt der Flüsse, und diese würden ohne die tropischen Regen, welche der SO-Wind über den Kontinent ausschüttet, nicht bestehen können.

Der Magdalenenstrom entspringt im Winkel der beiden westlichen Ketten der Kordilleren von Kolumbia, bildet im Oberlaufe zahlreiche Stromschnellen, durchfließt dann eine heiße, wohlbebaute Tiefebene und mündet mit einem zahlreich verzweigten Delta in das Karibische Meer. Sein wasserreicher Nebenfluß (L), der Kauka, hat durch vulkanische Produkte angesäuertes Wasser und ist deshalb fischlos.

Der Marakaibosee, das größte Süßwasserbecken Südamerikas, wird von einer Anzahl kleiner Flüsse gespeist, welche den umgebenden Bergen entströmen und in der Regenzeit die flachen Niederungen weithin überschwemmen. Durch einen breiten und ziemlich tiefen Kanal steht der See mit dem Karibischen Meere in Verbindung.

Der Orinoko ist ein gewaltiger, in spiralförmiger Windung dem Inneren des Hochlandes von Guayana entströmender Fluß, dessen Quellen jedoch bis heute noch nicht genau bekannt sind. Sein erforschter Oberlauf zieht sich am Saume des Berglandes hin und hier sendet er einen Arm (den Kasiquiare) zum Rio Negro aus, dessen weißliche Wasser starke Strömung besitzen. Weiterhin treten (L) unermeßliche Waldregionen an den Fluß, der mit gewaltigen Wasserfällen (von Maypures und Atures) eine vorgeschobene Bergkette durchbricht und sich dann mehr und mehr westwärts wendet. Bis zum Atlantischen Ozean scheidet nun der Strom die undurchdringlichen Wälder Guayanas von den Grasfluren Venezuelas; klippen- und strudelfrei wälzt er eine ungeheure Wassermasse (deren Spiegel zur Zeit des periodischen Anschwellens 10 m steigt) dem Ozeane entgegen und bildet ein großes, mooriges und regelmäßigen Überschwemmungen ausgesetztes Delta.

Der Amazonasstrom, der König der Ströme, umfaßt ein Flußgebiet, das Europa an Größe vergleichbar ist. An Länge (770 Meilen) mögen ihm

5700 km

Nil und Missouri-Mississippi gleichkommen, an Wasserfülle dagegen erreicht ihn kein anderer Strom der Erde. Wie ein Meer gießt er seine unergründet tiefen Fluten in den Ozean und der Schiffer erkennt beim Einlaufen nur ein sichtbares Ufer, das andere ist 10 Meilen entfernt und liegt unter dem Horizonte. Selbst wo der Strom sich eingefaßt zeigt, stutet eine solche Wassermasse daher, daß man sich auf einem rastlos rennenden Landsee zu befinden glaubt und Segelschiffe nur unter günstigen Verhältnissen die Strömung überwinden können. Kriegsdampfer vermögen den Riesenstrom 600 Meilen weit aufwärts zu befahren.

„Wo der mächtige Strom starke Biegungen macht, oder wo er sich mehrfach um seine Inseln verteilt, erkennt man allerdings seinen Charakter als Strom; man sieht ihn um die ferne Waldecke, um eine blaue Gebirgshöhe herumbiegen, längs der meilenweit auseinander liegenden Uferfassungen sich hinwälzen, und dann wieder im fernem Osten um einen Hügelzug herumrausend gleichsam verschwinden. Zwischen manchen Inselgruppen trifft man einzelne ruhigere Arme (Paranas), die bisweilen meilenlang sind und ihres ruhigen Charakters wegen gern von der Schifffahrt aufgesucht werden.“ (Avez-Lallemand.)

Der Fluß entströmt als Tunguragua dem Felsensee Parricocha in den Peruanischen Anden und durchfließt in nördlicher Richtung ein heißes, mit dem köstlichsten Pflanzenwuchse bedecktes Bergthal, in welchem er bereits sehr wasserreich, aber von schmalen Felspässen (Pongos) eingengt wird. In einer Querspalte (Pongo de Manseriche) bricht er sich aus dem Gebirge Bahn. Seine Breite beträgt hier nur 50 m und überhängende Felsen und Bäume erzeugen Dämmerung über dem graufigen Strudel, in welchem ununterbrochen eine Menge von Treibholz zerschellt und verschwindet. Von hier beginnt der lange Unterlauf des Stromes über eine fast völlig wagerechte Fläche, die mit unermeßlichen Urwäldern bedeckt ist. Infolge der zahlreichen und mächtigen Zuflüsse, die von den tropischen Regen gespeist werden, gewinnt der Strom schon viele hundert Meilen von seiner Mündung entfernt eine ungeheure Breite und Tiefe. Von Nebenflüssen sind zu nennen (r.) der Purus und der Madeira, letzterer an Größe und Wasserfülle der Wolga vergleichbar, endlich der Tapajos und der wasserreiche Kingu; (l.) der Rio Negro, dessen Fluten im Schatten des Palmengebüsches schwarz erscheinen. Diese und die übrigen Waldströme bilden die einzigen Zugänge zu der Hyläa, der Waldböde, die den Amazonenstrom begleitet. Tagelang kann ein Dampfer umherjagen, ehe er einmal eine Ortschaft antrifft, wochenlang mag ein Segelschiff sich aufwärts gegen den Strom abarbeiten, ehe es einem mit der Flut daher treibenden Fahrzeuge begegnet. Dagegen ziehen meilenlange Ketten von Treibhölzern mit den Wogen des Stromes dem Meere zu, wahre Inseln bildend, oder an den lehmigen Ufern strandend und chaotisch durcheinander geworfen. Durch sein gewaltiges und periodisches Anschwellen verändert der Amazonenstrom den Charakter seiner Umgebung wesentlich. Vom Juni bis zum November ist der niedrigste Wasserstand, dann hebt sich der Spiegel des ungeheuren Stromes bis gegen Ende Mai um 20 m. Zu den fernsten Waldäylen dringen nun die Wogen; die Nebenflüsse zeigen viele Meilen oberhalb ihrer Mündungen keine Strömung mehr, sondern bilden scheinbar Landseen von unermeßlichen Dimensionen. Nachdem die Wasser zurück-

getreten sind, stürzen oft weite Strecken der Lehmwände in den Strom, so daß die Schifffahrt längs der Flußufer gefährlich ist.

Der Amazonasstrom bildet kein eigentliches Delta, sondern hat nur eine (trompetenförmige) Mündung. Dagegen sendet er eine große Anzahl schmaler, mit dunklem, regungslosem Wasser angefüllter Kanäle dem Tokantins zu, der als Rio Para etwas südwärts mündet. Hierdurch wird die Insel Marajo (oder de las Juanes) gebildet.

Die ungeheuren Wassermassen des Amazonasstromes geraten an der Mündung zeitweise in Kampf mit der eindringenden Meeresflut. Es ist dies die vom Schiffer gefürchtete Pororoka. In wenig Minuten erhebt sich die Meeresflut mauernartig, überflüht die Wassermenge des Flusses und eilt mit donnerndem Getöse stromaufwärts. An tiefen Stellen (den Espiras oder Wartestellen) verschwindet sie, erhebt sich dann wieder und ist noch 40 Meilen landeinwärts von der Mündung fühlbar.

Die Wasser des Amazonasstromes sind unermeßlich reich an Fischen, Schildkröten und Seeäfen, beherbergen aber auch zahlreiche Krokodile.

Der San Francisco entspringt im südöstlichen Teile des Brasilianischen Berglandes. Er durchfließt in zahlreichen Windungen eine an Naturprodukten aller Art überreiche Gegend, die jedoch örtlich der landschaftlichen Schönheit vielfach entbehrt. Im Unterlaufe bildet der Strom einen mächtigen Wasserfall (von Paolo Affonso), wird reißend und sehr tief, sowie durch Felsen gefährlich und mündet mit starkem Bogenschwalle in schmalem, flachem Bette. Zur Zeit des Hochwassers überschwemmt der Strom weithin seine Ufergegenden, so daß Flußschiffe da segeln, wo ein halbes Jahr früher Herden weideten.

Das Stromsystem des Laplata. Unter dem Namen Rio de la Plata versteht man die breite Mündungsbucht, durch welche Parana und Uruguay ihre Wasser dem Atlantischen Ozean zuführen. Dieser breite Einschnitt ist keineswegs eine Flußbildung, sondern nur ein unterseeisches Thal, ein Meereseinschnitt, deren die Küste südwärts noch mehrere zeigt.

Der Parana entspringt im Brasilianischen Gebirgslande, nahe den Quellen des San Francisco, durchfließt unter mächtigen Stromschnellen zwischen waldbedeckten Ufern die Hochfläche, nimmt in der Ebene (r.) den Paraguay auf und vereinigt sich kurz vor seiner Mündung (l.) mit dem wasserreichen Uruguay. Die Wassermassen des Laplataystems entstammen lediglich der Regenzone Brasiliens, Paraguays und Boliviens.

#### §. 28.

#### Die klimatischen Verhältnisse Amerikas.

Amerika hat infolge seiner Ausdehnung (durch vier Erdzonen) und seines ganzen Baues die reichste Mannigfaltigkeit klimatischer Verhältnisse aufzuweisen. Zwischen Nord- und Südamerika besteht jedoch der wichtige Gegensatz, daß letzteres gleichmäßigere Wärmeverhältnisse besitzt, während Nordamerika das Land großer und häufiger Wärmewechsel ist. Die freien, weiten Flächen desselben



sind der Kampfplatz warmer, feuchter Winde vom Mexikanischen Meerbusen, und der trockenen, kalten Luftströmungen aus den Polargegenden. Letztere („Northers“ genannt) bringen bisweilen über den Busen von Mexiko vor, wodurch selbst in der Nähe der Tropen das Thermometer gelegentlich unter den Eispunkt sinken kann. Dazu kommt, daß längs der Nordostküste mächtige kalte Meeresströmungen südwärts ziehen, die Eisberge und Treibeisjochollen mit sich führen. Die hierdurch bewirkte Erkaltung der östlichen Teile Nordamerikas ist außerordentlich beträchtlich und Gegenden, welche unter gleicher geographischer Breite in Europa noch kulturfähig sind, erscheinen in Nordamerika als öde, vereiste Wüsten.

Der größte Teil Südamerikas steht unter dem Einflusse des beständigen SO-Windes (Passats), der ihm die überreiche Bewässerung liefert, welche die üppige, tropische Vegetation im Becken des Amazonenstromes unterhält. Die Nordküste hat im Winter NO-Winde und klaren Himmel, veränderliche Winde und Regen vom Mai bis Oktober. In den Gebirgsgegenden des tropischen Amerika sind drei charakteristische Zonen zu unterscheiden: die heiße, tropische (Tierra caliente), vom Meeresspiegel bis zu etwa 1000 m Höhe, die Region der Palmen, des Kakaobaumes und der Banane; die gemäßigte (Tierra templada), bis zu 2000 m Höhe, die Region des Chinabaumes und des Weizens; endlich die kalte (Tierra fria), bis zu 4000 m Höhe, welche unten Waldwuchs, oben kräuterreiche Wiesen aufweist, die den Herden würzige Weiden bieten. Die gedeihlichste Zone für den Aufenthalt des Menschen ist im tropischen Amerika die gemäßigte Region des Hochlandes; daher zog die Kultur dort ins Gebirge und der Starke trieb den Schwächeren in die heißen Niederungen herab. Besonders an den Küsten des Mexikanischen Meerbusens und zwischen den Mündungen des Orinoko und Amazonenstromes sind die niederen Regionen außerordentlich ungesund und Hauptherde des gelben Fiebers, der westlichen Pest.

## §. 29.

**Australien.**

(Fig. 53.)

Australien, der kleinste der Kontinente, besteht aus dem ehemals „Neuholland“ genannten Festlande, mehreren größeren und einer ungeheuren Anzahl über den mittleren Teil des Großen Ozeans zerstreuter, kleiner und kleinster Inseln. Obgleich wahrscheinlich das älteste aller Festländer, hat Australien in seinem ganzen Baue etwas Unfertiges, und mit Recht wurde es „das Stiefkind der Natur unter den Erdteilen“ genannt.

Das eigentliche Australien erscheint als eine äußerst wenig gegliederte Masse, deren nördlichster Punkt Kap York, der südlichste Kap Wilson ist; im O endigt das Land im Kap Byron, westwärts im Nordwestkap. Fast überall sind die Ufer felsig, oft steil ins Meer abstürzend. Das NO-Gestade wird von dem Großen Barriereriff, einer ungeheuren, fortwährend anwachsenden