

Zeitfaden

der

Erdbeschreibung

für den

ersten Unterricht

von

J. Reich,

Inspector und wissenschaftlichem Lehrer an der Kreisschule
zu Werro.

Julius Andreas

Erster Cursus.

Allgemeine Erdbeschreibung.



Dorpat.

Berlag von G. J. Karow,

Universitätsbuchhändler.

1848.

Der Druck ist unter der Bedingung erlaubt, daß die
gesetzliche Anzahl Exemplare der Censurcomität übergeben werde.

Dorpat, den 22. März 1848.

Est.

Censor Sahmen.



6136

V o r r e d e .

Wenn der Verfasser des vorliegenden Leitfadens bei den vorhandenen, in vieler Hinsicht trefflichen, Lehrbüchern der Geographie, wie die von: Selten, v. Koon, Berghaus u., es dennoch unternommen hat, die Zahl dieser Lehrbücher um ein neues zu vermehren; so erkennt er seine Verpflichtung an, die Gründe anzugeben, die ihn zu diesem Unternehmen bewogen und auszusprechen, was ihn hoffen läßt, keine vergebliche noch überflüssige Arbeit geliefert zu haben.

Eine mehr als zwölfjährige Erfahrung in dem Unterrichte dieser Wissenschaft hat den Verfasser zu der Ueberzeugung gebracht, daß dieser Lehrgegenstand, außer der nöthigen Berücksichtigung der hiesigen Verhältnisse und Schüler, auch in Bezug auf Methode und eine zweckmäßigere Vertheilung des Stoffes, eine passendere und förderndere Anordnung erhalten könnte. Gewöhnlich wird das geographische Material, auch in den oben genannten Lehrbüchern, in die drei Abtheilungen der topischen, physischen und politischen Geographie eingetheilt. Daß diese Eintheilung aber, für den ersten Unterricht wenigstens, nicht ganz zweckmäßig sein möchte, glaubt der Verfasser aus folgenden Gründen schließen zu dürfen:

1) erhält die sogenannte topische Geographie in ihrem allgemeinen Theile ihre eigentliche Begründung und Belebung erst durch die Beschreibung der physischen Eigenschaften des vorliegenden Stoffes, z. B. des Meeres und

des Landes und durch Hinzunahme derjenigen physischen Gegenstände, die auf den Zustand der Erde von dem größten Einflusse sind, wie: Licht und Luft;

2) gewinnt der specielle Theil der physischen Geographie (die einzelnen Länder) erst seine rechte Stellung bei der Beschreibung des politischen Zustandes der Länder, weil dessen Bedeutung und Einfluß vielfältig von ihrer physischen Beschaffenheit abhängt;

3) scheint die physikalische Erdbeschreibung, wenn sie als eigene Abtheilung auftritt, vielmehr eine Unterabtheilung der Physik als der Geographie zu sein, da sie die erstere und nicht die letztere als Grundlage annimmt.

Fällt auf diese Weise die physische Geographie als eine besondere Abtheilung weg, so ergiebt sich folgerichtig nur eine zweifache Eintheilung der Geographie in die allgemeine Erdbeschreibung und in die Länder- oder Staatenbeschreibung.

Während nun die allgemeine Erdbeschreibung nicht nur die Erde in ihren verschiedenen Verhältnissen und Beziehungen und die auf dieselbe einwirkenden Elemente und Kräfte beschreibt, sondern auch ein anschauliches Bild der einzelnen Erdtheile als Naturganze zu geben strebt und damit gleichsam ein festes Fundament legt und das Gerippe des aufzuführenden Baues der Erdbeschreibung bildet; ist es die Aufgabe der Länder- und Staatenbeschreibung, nach einer Einleitung, welche den Menschen und seine Verhältnisse zur Erde als seinem Wohnsitze zum Gegenstande hat, die Länder der Erde als von Menschen bewohnte und angebaute Staaten zu beschreiben und somit das Gebäude in allen seinen Theilen auszuführen und wohnlich zu machen.

Nach diesem Plane hat der Verfasser in vorliegendem Buche die allgemeine Erdbeschreibung auszuführen versucht; in Berücksichtigung dessen aber, daß sehr viele (in den Kreissschulen wohl die meisten) Schüler aus der untern Classe abgehen und also den zweiten Coursus nicht durchnehmen, hat er den einzelnen Erdtheilen ein kurzes Verzeichniß der wichtigsten Staaten und Städte beigefügt.

Der zweite Coursus dieses Leitfadens, die specielle Länder- und Staatenbeschreibung nebst der Völkerkunde ent-

haltend und für die obere Classe einer Kreissschule von 2 Classen bestimmt, würde dem ersten, wenn dieser für brauchbar erklärt werden sollte, baldigst nachfolgen können.

Was die angewandte Methode anbelangt, so habe ich mich in der Behandlung der einzelnen Gegenstände einer strengen Stufenfolge beflissen und Alles ausgeschieden, was nicht in diesen Cursus gehört, dagegen freilich Manches aufgenommen, wie: die astronomischen Vorbegriffe, oder mehr ausgeführt, wie: die Lehre vom wirklichen Klima, was gewöhnlich nicht aufgenommen oder nur kurz berührt zu werden pflegt, mir aber für unsere Verhältnisse und der Wichtigkeit des Gegenstandes wegen nöthig erschien. Die von Selten entlehnte Tabelle einiger Dertter nach ihrer geographischen Länge und Breite S. 11 und 12 habe ich für den Gebrauch paarweise geordnet, die Richtkimate S. 13 (auch aus Selten) können bei der geographischen Breite verschiedener Dertter Gelegenheit zu anziehenden und nützlichen Vergleichen geben, was auch mit den 3 Tabellen im Anhang (nach Berg haus Grundriß) der Fall ist.

Daß ich bei der Betrachtung des wirklichen (physischen) Klimas länger verweilt habe und nach Anleitung von Koon und Berg haus näher darauf eingegangen bin, glaube ich der Wichtigkeit dieses Gegenstandes und dem Einflusse desselben auch auf andre geographische Verhältnisse schuldig zu sein.

Gern gestehe ich, aus Selten's vorzüglichem geographischen Handbuche (besonders dem zweiten Theile: für Lehrer) viel gelernt und demselben auch Manches entnommen zu haben; aber in mehreren Punkten habe ich doch von ihm aus den oben angegebenen Gründen abweichen und eine andre Anordnung treffen müssen, wie dies aus einer Vergleichung sich leicht ersehen läßt.

Was freilich bei jedem Leitfaden, wenn er wirksam sein soll, vor Allem nöthig ist, das ist ein eifriger und tüchtiger Lehrer, der durch sein lebendiges Wort denselben den Kindern erst recht zu eigen macht. Außerdem sind als Hilfsmittel bei dem Unterricht unumgänglich nothwendig:

eine Erdkugel*), sie möge groß oder klein sein, gute, veranschaulichende Wandkarten, wie die Sydow'schen und zum Handgebrauch der kleine Stieler'sche Schulatlas.

So möge denn dieses Büchelchen Lehrern und Schülern bestens empfohlen sein und sich, wo möglich, selbst empfehlen.

Werro, den 12. März 1848.

Der Verfasser.

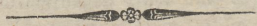
*) Bei dem Gebrauch der Erdkugel ist es sehr störend, wenn auf derselben die Ekliptik verzeichnet ist; es ist das, wie wenn man den Weg eines Menschen sich dadurch verdeutlichen wollte, daß man denselben auf dessen Rock durch Linien und Striche bezeichnete.

Inhalt.

Erste Abtheilung. Die Erde als ein Ganzes .	1—45
Cap. I. Die Erde als selbstständiger, abgesonderter Körper	1—9
§ 1. Die Erde als Himmelskörper, Fixsterne, Planeten, Trabanten, Kometen	1—4
§ 2. Die Erde als mathematischer Körper, Gestalt, Größe, Horizont, Weltgegenden	4—6
§ 3. Die wichtigsten Linien auf der Erdfugel: Erdaxe, Pole, Aequator, Breiten- und Längengrade, Breite und Länge, Antipoden etc.	6—8
§ 4. Abbildung der Erde, Globus, Planigloben, Landkarten, Atlas	9
Cap. II. Die Erde in ihrer Abhängigkeit von der Sonne	9—16
§ 1. Bewegung der Erde, tägliche, jährliche, Ekliptik, Thierkreis	9—11
§ 2. Erleuchtung der Erde, Tageszeiten, Dexterverzeichniß, Lichtklimate	11—13
§ 3. Neigung der Erdaxe, Jahreszeiten	14—15
§ 4. Erwärmung der Erde, Zonen	15—16
Cap. III. Die Luft und ihr Einfluß auf die Erde	16—23
§ 1. Bestandtheile, Barometer und Thermometer	16—17
§ 2. Die Winde, ihre Arten	17—18
§ 3. Elektrische, optische und wässrige Lufterscheinungen	19
§ 4. Natürliches (physisches) Klima	19—23
Cap. IV. Das Meer und seine Eigenschaften	23—26
§ 1. Geschmack, Farbe, Ebbe u. Fluth, Leuchten	23—24
§ 2. Meeresströmungen	24—26

VIII

Cap. V. Das Festland, Bestandtheile, Vulcane, Erdbeben	26—27
Cap. VI. Vertheilung der Erdoberfläche	27—30
§ 1. Land und Meer	27—29
§ 2. Größe der Oceane und Erdtheile	29
§ 3. Grenzen zwischen Land und Meer	29—30
Cap. VII. Die Oceane, ihre Theile und Inseln	30—38
§ 1. Das nördliche Eismeer	30—31
§ 2. Das südliche Eismeer	31
§ 3. Der atlantische Ocean	31—35
§ 4. Der große Ocean	35—37
§ 5. Der indische Ocean	37—38
Cap. VIII. Bodengestalt und Bodenhöhe. Höhenmes- sung, Hochland, Tiefland, Hügel, Berg, Gebirge, Arten derselben	38—41
Cap. IX. Gewässer. Quelle, Bach, Fluß, Zufluß, Steppenfluß, Küstenfluß, Flußarme, Ufer, Abstand, Lauf, Stromentwicklung, Mündung, Flußgebiet, Wasserscheide, Landseen	41—44
Zweite Abtheilung. Die Erdtheile	45—82
Einleitung, Gliederung, Reihenfolge	45
Cap. I. Europa. Grenzen, Eintheilung, Gestalt, Aus- dehnung, Halbinseln, Flüsse, Tief- und Hochland, Gebirge und die bedeutendsten Staaten und Städte	46—61
Cap. II. Asien	61—70
Cap. III. Amerika	71—78
Cap. IV. Afrika	78—81
Cap. V. Australien	81—82
Anhang	83—88
1. Die Hauptgebirgssysteme nach ihrer Länge	83—84
2. Die Hauptströme der Erde	85—86
3. Die vorzüglichsten Landseen	87—88.



Erste Abtheilung.

Die Erde als ein Ganzes.

Cap. I.

Die Erde als selbstständiger, abge-
sondeter Körper.

§ 1. Die Erde als Himmelskörper.

Die Erde, welche wir bewohnen, gehört zu derselben Classe der Himmelskörper, wie der Abendstern oder auch allenfalls der Mond, und einem Bewohner des erstern (wenn es solche giebt) wird unsre Erde eben so als ein von der Sonne erleuchteter Stern erscheinen, wie uns jener. Wir müssen daher mit diesen Himmelskörpern, Sterne genannt, uns etwas näher bekannt machen, damit wir erfahren, welche Stelle unsre Erde unter ihnen einnimmt.

Die meisten der Sterne, die wir am Himmel erblicken, sind Fixsterne, d. h. selbstleuchtende, unbewegliche Himmelskörper, die in unermesslicher Entfernung*) von uns sich befinden und in Sternbilder, wie: der große und kleine Bär, der Orion u. s. w., eingetheilt sind.

*) Bis zu dem nächsten zu gelangen, bräuchte eine auf der Erde abgeschossene Kanonenkugel, wenn sie mit der ursprünglichen Schnelligkeit fortfliegen würde, 600,000 Jahre.

Nur einer dieser Fixsterne ist uns bis auf eine Entfernung von 20 Millionen Meilen nahe gestellt und dadurch der belebende Quell des Gedeihens der Pflanzen- und Thierwelt unsrer Erde geworden. Es ist die Sonne, die Quelle der Erleuchtung und der Erwärmung für unsre Erde und mehrere andere Sterne, die sich um dieselbe in regelmäßigen Umlaufzeiten bewegen und daher Planeten, Wandelsterne, heißen.

Die Sonne, der Mittelpunkt unseres Planetensystems, bewegt sich, in 25 Tagen um ihre Ase und hat einen Durchmesser von 187,000 Meilen, so daß alle Planeten zusammen genommen noch nicht $\frac{1}{600}$ des Sonnenkörpers ausmachen. Die Planeten nach der Reihenfolge ihres Abstandes von der Sonne sind folgende:

N a m e n .	Entfernung	Umlaufszeit.	Größe des Durchmessers.
	von der Sonne. Meilen		
1. Merkur ♀	8 Mill.	88 Tage.	584 Meil.
2. Venus ♀	15 —	224 —	1633 —
3. Erde ♂	20 —	365 —	1719 —
4. Mars ♂	31 —	1 Jahr 321 T.	963 —
5. Vesta ♂	49 —	3 — 240 —	58 —
6. Juno ♀	55 —	4 — 130 —	303 —
7. Pallas ♀	57 —	4 — 241 —	440 —
8. Ceres ♀	57 —	4 — 221 —	344 —
9. Jupiter ♃	108 —	11 — 315 —	18917 —
10. Saturn ♄	196 —	29 — 161 —	16769 —
11. Uranus ♅	386 —	83 — 294 —	7270 —

1845 wurde ein neuer Planet, Asträa genannt, entdeckt, der zu den kleinen gehört und nach der Ceres kommt, und 1846 ein anderer, Neptun, der auf den Uranus folgt und zu den großen Planeten gezählt wird.

Um einige dieser Planeten bewegen sich noch kleinere Nebenplaneten, Trabanten oder Monde genannt. So hat der Jupiter 4, der Saturn (außer einem merkwürdigen Doppelringe) 7 und der Uranus 6 solcher Monde.

Auch die Erde hat einen Mond, welcher bei einer durchschnittlichen Entfernung von 50,000 Meilen und einem Durchmesser von 481 Meilen, scheinbar in ungefähr 25

Stunden von Osten gegen Westen, wirklich in 27 Tagen 7 Stunden von W. gegen O. sich um die Erde bewegt und da die Erde indessen auch fortgerückt ist, noch 2 Tage und 4 Stunden braucht, um mit ihr und der Sonne die vorige Stellung einzunehmen.

Die kürzere Umlaufszeit des Mondes heißt die periodische, die längere von 29 Tagen 12 Stunden die synodische. Letztere Zeit wird auch ein Monat genannt und 12 solcher Monate machen ein Mondjahr aus, nach welchem im Alterthume viele Völker, so wie jetzt noch die Muhamedaner, ihre Jahre zählten, und das um 11 Tage und ungefähr 6 Stunden kürzer ist als das Sonnenjahr, nach dem wir rechnen. Innerhalb des synodischen Monats finden die Mond-Veränderungen oder Phasen des Mondes Statt.

Nachdem nämlich der Mond einen Tag unsichtbar gewesen ist, zeigt er sich am westlichen Himmel als ein schmaler, sichelförmiger Streifen, der von Tage zu Tage zunimmt, bis nach ungefähr 7 Tagen die halbe uns zugekehrte Mondscheibe, welche selbst nur die Hälfte der Mondkugel ist, erleuchtet ist; daher das erste Viertel. Abermals ungefähr nach 7 Tagen ist die ganze uns zugewandte Mondscheibe erleuchtet und wir haben Vollmond, welcher der Sonne grade gegenüber steht und dann aufgeht, wenn diese untergeht. Von nun an nimmt die Erleuchtung der Mondscheibe ab und wiederum nach ungefähr 7 Tagen ist nur noch eine Hälfte derselben erleuchtet, das letzte Viertel. In den letzten 7 Tagen wird der erleuchtete Theil des Mondes immer kleiner, sichelförmiger und zuletzt unsichtbar: der Neumond.

Der Neumond hat Mittags seinen höchsten Stand, der Vollmond um Mitternacht, das erste Viertel um 6 Uhr Abends, das letzte Viertel um 6 Uhr Morgens.

Wenn die Erd- und die Mondbahn in derselben Ebene lägen, so müßte jedesmal beim Vollmonde, wo die Erde zwischen der Sonne und dem Monde steht, eine Mondfinsterniß; beim Neumonde, wo der Mond zwischen Sonne und Erde steht, eine Sonnenfinsterniß eintreten. Da aber die Mondbahn gegen die Erdbahn etwas geneigt ist und dieselbe in 2 Punkten, Knoten genannt, schneidet, so erfolgt

auch dann nur eine Mond- oder Sonnenfinsterniß, wenn der Vollmond oder Neumond durch einen Knoten gehen oder kurz vor oder nach dem Durchgange.

Steht beim Vollmond die Erde zwischen Sonne und Mond, so entsteht eine Mondfinsterniß; steht dagegen beim Neumond der Mond grade zwischen Sonne und Erde, so entsteht eine Sonnenfinsterniß (eigentlich eine Erdverfinsternung), die total, ringsförmig oder partial sein kann.

Noch gehören zu unserm Planetensysteme Kometen, Haar- oder Bartsterne, welche einen mehr oder minder langen Lichtstreif vor oder hinter sich haben, nur selten, wie Gäste, erscheinen und meist ohne festen Kern sind.

§ 2. Die Erde als mathematischer Körper. Gestalt, Horizont, Weltgegenden.

Unsre Erde ist eine an zwei entgegengesetzten Punkten etwas abgeplattete Kugel, deren Umfang 5400 Meilen, der eine Durchmesser 1719, der andere (wegen der Abplattung) 1713 Meilen beträgt. Die Erdoberfläche enthält 9,282,600 □ Meilen, der körperliche Inhalt der Erde 2,659,311,575 Kubikmeilen.

Daß die Erde eine Kugel ist, dafür spricht: 1) daß wir bei der Annäherung an einem Orte anfangs nur die höheren Punkte desselben und erst später die niedriger gelegenen Theile desselben erblicken, wie auch umgekehrt bei einer Abfahrt vom Lande in die See wir die höchsten Spitzen desselben erst zuletzt aus den Augen verlieren;

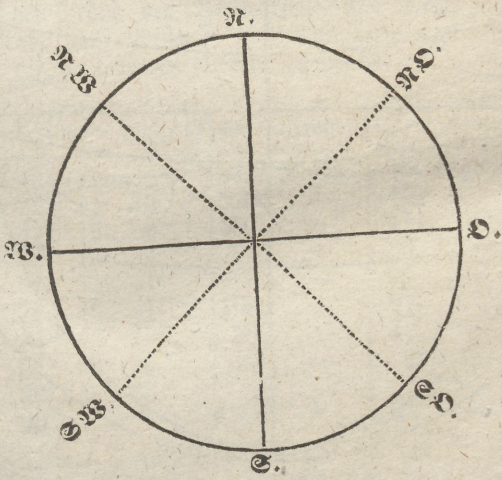
2) sprechen dafür die Weltumsegelungen und

3) die Beobachtung, daß der Schatten der Erde, den wir bei Mondfinsternissen auf dem Monde sehen können, rund ist.

Wenn wir uns im Freien befinden, so nennen wir denjenigen Kreis, wo Himmel und Erde sich scheinbar berühren, unsern Horizont, und da derselbe, so hoch wir uns auch erheben mögen, sich zwar stets erweitert, aber immer rund bleibt, so können wir das als eine Bestätigung der Kugelgestalt der Erde ansehen.

Der Horizont wird nach dem zu verschiedenen Tageszeiten verschiedenen Stande der Sonne in 4 Haupt-Himmels- oder Weltgegenden getheilt, in: Osten oder Morgen, Süden oder Mittag, Westen oder Abend und Norden oder Mitternacht, oder mit den Anfangsbuchstaben bezeichnet: N., D., S. und W. und zum Behuf der genaueren Bezeichnung der zwischen diesen Punkten liegenden Gegenden unterscheidet man noch: NÖ., NW., SO. und SW.

Mitteltst dieser Punkte kann man sich an einem Orte zurechtfinden (orientiren) und dessen Lage in Beziehung auf einen andern bestimmen. Besonders wichtig sind daher diese Punkte dem Seefahrer, welcher nach ihnen auch die Richtung der Winde bezeichnet. Eine Darstellung der Weltgegenden mit ihren Unterabtheilungen auf einem Kreise nennt man daher auch eine Windrose und befindet sich in ihrer Mitte auf einem Stifte eine Magnetnadel, welche die Eigenschaft besitzt, immer nach N. zu weisen, so heißt diese Vorrichtung, die in einer Kapsel bewahrt wird, ein Compaß.

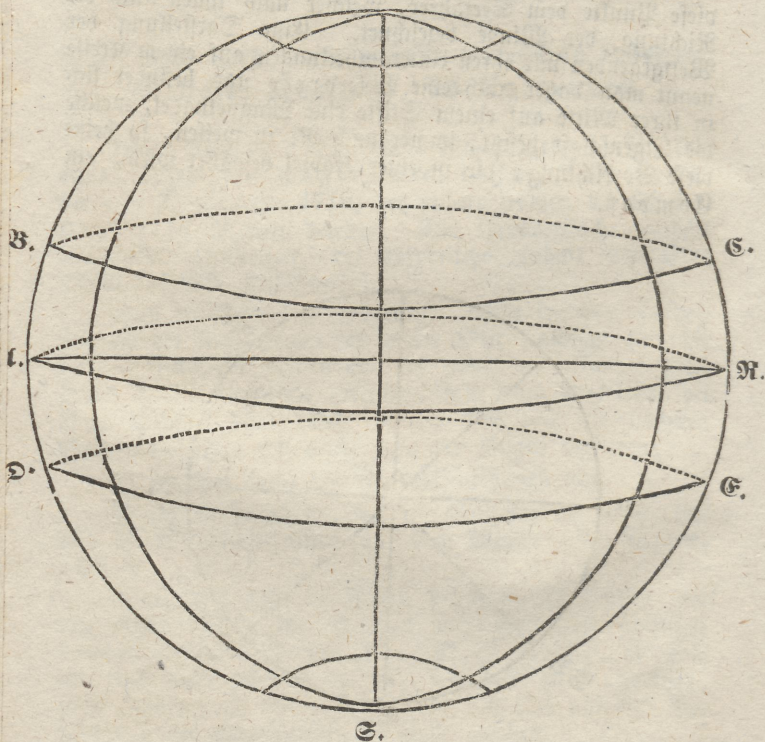


§ 3. Die wichtigsten Linien auf der Erdfugel.

Auf einer Kugel giebt es keine gerade, sondern nur frumme Linien, und unter diesen haben wir es hier nur mit denjenigen frummen Linien, welche Kreise heißen, zu thun.

Nur eine gerade Linie denkt man sich mitten durch die Kugel zwischen ihren beiden abgeplatteten Enden gezogen und nennt sie die Erdaxe, ihre beiden Endpunkte aber die Pole der Erde und zwar den einen den Nordpol, N., den andern den Südpol, S.

N.



Ehe wir uns die wichtigsten Kreise der Erde in's Gedächtniß prägen, müssen wir uns merken, daß jeder Kreis (groß oder klein) eingetheilt wird in 360 gleiche Theile, Grade (°), jeder Grad in 60 Minuten (′), jede Minute in 60 Secunden (″).

Der Aequator, *Ä.*, Gleicher oder die Linie, ist derjenige größte Kreis der Erdfugel, welcher von beiden Polen gleich weit absteht und die Erde in die nördliche und südliche Halbfugel theilt.

Die Länge des Aequators beträgt 5400 geographische oder deutsche Meilen, von denen also 15 auf 1° des Aequators gehen und eine auf 4′.

Parallel- und Breitenkreise, *B.*, *D.*, heißen die, parallel mit dem Aequator, nach den Polen zu abnehmenden Kreise, welche zur Bestimmung der geographischen Breite dienen und deren man vom Aequator bis zu dem Pole 90 gezogen denkt.

Geographische Breite nennt man die Entfernung eines Ortes auf der Erde vom Aequator nach *N.* oder nach *S.*, seine Nördlichkeit oder Südlichkeit. Es giebt daher eine nördliche und eine südliche Breite. Die Abnahme der Größe der Breitenkreise und daher auch der ihrer Grade nach Maßgabe ihrer Annäherung zu den Polen ist aus der beistehenden Tabelle zu ersehen.

Geographische Breite (nördliche u. südliche)	Größe des Parallelkreises.	Größe des ein- zelnen Grades.
Aequator unter 0°	5400 Meilen.	15 Meilen.
22° 11′ 30″	5000 —	13 $\frac{8}{9}$ —
42° 12′ 20″	4000 —	11 $\frac{1}{9}$ —
56° 15′ 3″	3000 —	8 $\frac{1}{3}$ —
68° 15′ 41″	2000 —	5 $\frac{5}{9}$ —
79° 19′ 41″	1000 —	2 $\frac{7}{9}$ —
84° 41′ 14″	500 —	1 $\frac{7}{18}$ —
88° 56′ 20″	100 —	$\frac{6}{18}$ —
89° 53′ 38″	10 —	$\frac{1}{36}$ —
90°	0	0 —

Diejenigen Parallelkreise, welche *N.* und *S.* vom Aequator 23 $\frac{1}{2}$ ° entfernt sind, heißen Wendekreise (Tropen),

der nördliche der Wendekreis des Krebses, BC., und der südliche der Wendekreis des Steinbockes, DE.

Die in gleicher Entfernung $23\frac{1}{2}^{\circ}$ von den Polen gezogenen Parallelkreise heißen Polarkreise, der nördliche Polarkreis in der Nähe des Nordpols, der südliche in der Nähe des Südpols.

Eine andre Art von (größten, gleichen) Kreisen um die Erde, welche die Erdaxe zum Durchmesser haben und also durch die beiden Pole gehen, heißen Mittagskreise (Meridiane) oder Längengreise, NS., und schneiden den Aequator und die übrigen Breitenkreise senkrecht. Sie theilen die Erde in eine östliche und westliche Halbkugel und dienen zur Bestimmung der geographischen Länge.

Geographische Länge ist die Entfernung eines Orts auf der Erde vom ersten Meridian, der über die Insel Ferro (dem Scheidepunkt der alten und neuen Welt) geht nach O. oder nach W., seine Ostlichkeit oder Westlichkeit. Es giebt daher eine östliche und eine westliche Länge, jede 180° weit*). Europa, Asien und Afrika haben daher eine östliche, Amerika westliche Länge, Australien theils östliche, theils westliche Länge.

Antipoden oder Gegenfüßler nennen wir diejenigen Bewohner der Erde, welche um 180 Längengrade auseinander unter demselben, aber entgegengesetzten Breitengrade wohnen (etwa oben und unten?!), Gegenwohner auf entgegengesetzter Halbkugel unter gleicher Länge und Breite und Nebenwohner auf einer Halbkugel unter gleicher Breite, aber entgegengesetzter Länge.

*) Die Franzosen rechnen die Länge von Paris an, das 20° O. von Ferro liegt, und die Engländer von Greenwich, 10° O. von Ferro. Die Längengrade sind auf dem Aequator verzeichnet, so wie die Breitengrade auf dem ersten Meridian.

Jeder Längengreis wird nur zur Hälfte gebraucht. Der Viertelkreisbogen, vom Aequator zu den Polen, Quadrant genannt, bezeichnet in seinen Durchschnittspunkten mit den Breitenkreisen die Breitengrade, in der Zahl 90 , welcher letzte Grad auf den Pol trifft.

§ 4. Abbildung der Erde.

Ein richtiges Bild der Erde erhalten wir einzig und allein durch eine Erdkugel oder einen Globus (von Holz oder Pappe mit Papier überklebt), weil nur auf einer solchen alle Gegenstände den rechten Standpunkt einnehmen und die richtige Lage zu einander haben. Da aber solche Kugeln, um leicht gehandhabt zu werden, nur einen kleinen Durchmesser haben können, so entsteht der Uebelstand, daß sehr vieles für die geographische Kenntniß Nöthige auf denselben gar nicht bezeichnet werden kann, und man ist daher gezwungen, zu andern, minder vollkommenen, aber mehr Raum gewährenden Abbildungen seine Zuflucht zu nehmen. Dahin gehören: die Planigloben (Erdhalbkugeln), die auf flachem Grunde uns ein Bild der östlichen und westlichen oder der nördlichen und südlichen Halbkugel geben. Erdkarten*). Stellen uns diese Abbildungen kleinere Theile der Erde dar, so heißen sie im Allgemeinen: Landkarten, und zwar: Generalkarten, wenn sie uns ein ganzes Land oder Reich darstellen, Specialkarten, wenn sie nur einen Theil desselben abbilden. Eine Sammlung solcher Karten wird Atlas genannt.

Cap. II.

Die Erde in ihrer Abhängigkeit von der Sonne.

§ 1. Bewegung der Erde.

Dieselbe Augentäuschung, welche bewirkt, daß uns bei einer Fahrt die Gegenstände zur Seite sich fortzubewegen scheinen, während wir es doch sind, die uns fortbewegen,

*) Bei der Abbildung der Erde nach Mercator's Darstellung (Projection) sind die Meridiane als grade, unter einander parallele Linien gezeichnet, die Längengrade sind also dann auf allen Breitenkreisen gleich groß, die Breitengrade nehmen dagegen nach den Polen zu, so daß die den Polen benachbarten Länder im Verhältniß größer erscheinen, als die in der Nähe des Aequators.

bringt auch den Schein hervor, als ob die Erde stille steht und die sie umgebenden Himmelskörper, namentlich die Sonne, sich um dieselbe bewegen, während in der That die Erde sich bewegt und jene stille stehen. Es ist auch an und für sich wahrscheinlicher, daß sich die kleinere Erde um die weit größere Sonne bewegt, als umgekehrt.

Die Bewegung der Erde ist aber eine zwiefache, indem sie sich, gleich einer rollenden Kugel, sowohl um sich selbst und zugleich um die Sonne, als ihren Mittelpunkt, bewegt.

Die Erde bewegt sich innerhalb 24 Stunden (in einem Tage) einmal um ihre Ase; jeder Punkt derselben legt also in dieser Zeit auf dem Aequator, wo diese Bewegung am schnellsten ist, während die Pole sich gar nicht bewegen, eine Strecke von 5400 Meilen zurück, also in einer Stunde 225 Meilen und in einer Minute gegen 4 Meilen*).

Die jährliche Bewegung der Erde um die Sonne geschieht (entgegengesetzt der scheinbaren Bewegung der Sonne um die Erde von D. nach W.) von Westen nach Osten in 365 Tagen und 6 Stunden in einer länglich-runden (elliptischen) Bahn (Erdbahn, uneigentlich Sonnenbahn, Ekliptik genannt) und beträgt, da die Entfernung der Erde von der Sonne 20 Millionen Meilen ausmacht, 130 Millionen Meilen, so daß also die Erde in einem Tage 365,000 Meilen, in einer Stunde 148,000 Meilen, in einer Minute 240 Meilen, in einer Secunde 4 Meilen zurücklegt.

Die Erde kommt bei ihrem jährlichen Laufe um die Sonne bei folgenden, hinter der Sonne stehenden Sternbildern vorbei, welche nach den Monaten in 12 Bilder getheilt sind und, weil ihre Benennung von Thieren hergenommen ist, der Thierkreis heißen und einen Kreis bilden, welcher der Ekliptik entspricht.

Sechs dieser Sternbilder stehen nördlich vom Aequator:
Widder, Stier, Zwillinge, Krebs, Löwe, Jungfrau;
♈ ♉ ♊ ♋ ♌ ♍

*) Mit der Erde bewegt sich zugleich Alles, was auf ihrer Oberfläche ist, so wie der Luftkreis und die Wolken, weshalb wir auch diese Bewegung nicht wahrnehmen.

sechs stehen südlich:

Wage, Skorpion, Schütze, Steinbock, Wassermann, Fische.
 $\underline{\text{♌}}$ ♍ ♎ ♏ ♐ ♑

Die ersten 3 sind die Frühlingszeichen, die folgenden 3 die Sommerzeichen, dann kommen die 3 Herbstzeichen und die letzten 3 sind die Winterzeichen.

§ 2. Erleuchtung der Erde, Tageszeiten.

Die Sonne erleuchtet, wie es bei einer Kugel nicht anders sein kann, stets eine Halbkugel der Erde.

Der Erleuchtungskreis ist die Grenze zwischen der erleuchteten und der dunklen Erdhälfte; er ist ein größter Kreis der Erdkugel, dessen Lage sich stets verändert.

Aus der allmäligen und gleichmäßigen Aenumdrehung der Erde in der Richtung von Westen nach Osten entstehen die Tageszeiten: Morgen, Mittag, Abend und Mitternacht für die östlichen Gegenden früher als für die westlichen*). Daher haben alle unter einem und demselben Meridiane liegenden Punkte gleichzeitig Mittag, indem jeder Punkt der Erdoberfläche innerhalb 24 Stunden alle 360° seines Parallels durchläuft, also in einer Stunde 15° und in 4 Minuten 1 Grad. Bei gegebenem Längenunterschied läßt sich daher leicht der Zeitunterschied zweier Dörter, und umgekehrt, angeben.

Zur Uebung im Auffinden des Zeitunterschiedes folgt hierbei die Angabe der geographischen Länge einiger bemerkenswerthen Punkte der Erde nebst ihrer geographischen Breite, um sie selbst auf der Kugel auffinden zu können, und zwar paarweise geordnet, um für 2 Dörter auf einmal den Zeitunterschied anzugeben.

Namen der Dörter.	Oestliche Länge von Ferro	Breite.
Die Stadt Lissabon	8°	39° N. B.
— Warschau	38°	52° —

*) Warum verloren die Begleiter Magelhaens bei ihrer (westlichen) Weltumsegelung einen Tag?

Namen der Dörter.		D. Länge von Ferro.	Breite.
Die Stadt	London	17 °	51 ° —
—	St. Petersburg	48 °	60 ° —
—	Paris	20 °	49 ° —
—	Moskwa	55 °	55 ° —
—	Amsterdam	22 °	52 ° —
—	Katerinenburg	78 °	56 ° —
Die Insel	St. Helena	12 °	16 ° S. B.
Die Stadt	Kairo	49 °	30 ° N. B.
—	Frankfurt a. M.	26 °	50 ° —
—	Kasan	66 °	56 ° —
—	Hamburg	28 °	53 ° —
—	Bagdad	62 °	33 ° —
—	Rom	30 °	42 ° —
—	Mecca	58 °	22 ° —
—	Leipzig	30 °	51 ° —
—	Astrachan	65 °	46 ° —
—	Kopenhagen	30 °	56 ° —
—	Irkutsk	121 °	53 ° —
—	Berlin	31 °	52 ° —
—	Peking	134 °	40 ° —
—	Wien	34 °	48 ° —
—	Madras	98 °	13 ° —
—	Stockholm	35 °	59 ° —
—	Batavia	124 °	6 ° S. B.
Das Vorgebirge	der guten Hoffnung	36 °	34 ° —
Die Stadt	Benares	101 °	25 ° N. B.
—	Ofen und Pesth	36 °	47 ° —
—	Port Jackson	169 °	34 ° S. B.
—	Constantinopel	46 °	41 ° N. B.
—	Meriko	278 ° *)	19 ° —
—	Jerusalem	53 °	32 ° —
—	New = York	304 °	41 ° —
—	Schiraz	70 °	30 ° —
—	Philadelphia	303 °	40 ° —
Die Westspitze	von Alascha	214 °	55 ° —

*) Diese 278° östl. Länge = 98° westl. Länge, indem man 180° davon abzieht.

Namen der Oerter.	D. Länge von Ferro.	Breite.
Der Berg Chimborasso	299 °	1 ° S. B.
Die Stadt Rio Janeiro	335 °	23 ° —
Das Cap Horn	310 °	56 ° —
Die Stadt New-Orleans	287 °	30 ° N. B.
— Pernambuco	343 °	8 ° S. B.

Die Tagesdauer wird nach den Polen durch die Dämmerung verlängert. Zwischen den beiden Polarkreisen findet ein täglicher Wechsel von Tag und Nacht Statt; innerhalb der beiden Polarkreise erfolgt die Ab- und Zunahme des Lichts in längeren Zwischenräumen, bis unter den Polen sogar ein halbjährlicher Wechsel von Licht und Dunkelheit eintritt.

In Bezug auf die Ungleichheit der Tages- und Nachtlängen theilt man die nördliche und die südliche Erdhalbkugel in gewisse Klimata, astronomische oder Licht-Klimata (30) ein, weil sie sich auf die Vertheilung des Sonnenlichts gründen.

Nr.	Breite (N. u. S.)	Längster Tag	Nr.	Breite	Längster Tag
1	v. Aequator bis 8° 34'	12½ Stunden.	16	v. Aequator bis 63° 23'	20 Stunden.
2	— 16° 44'	13 —	17	— 64° 11'	20½ —
3	— 24° 12'	13½ —	18	— 64° 50'	21 —
4	— 30° 48'	14 —	19	— 65° 22'	21½ —
5	— 36° 31'	14½ —	20	— 65° 48'	22 —
6	— 41° 24'	15 —	21	— 66° 8'	22½ —
7	— 45° 32'	15½ —	22	— 66° 21'	23 —
8	— 49° 2'	16 —	23	— 66° 29'	23½ —
9	— 52° 0'	16½ —	24	— 66° 32'	24 —
10	— 54° 31'	17 —	25	— 67° 18'	1 Monat.
11	— 56° 38'	17½ —	26	— 69° 44'	2 —
12	— 58° 27'	18 —	27	— 72° 22'	3 —
13	— 60° —	18½ —	28	— 78° 11'	4 —
14	— 61° 19'	19 —	29	— 83° 50'	5 —
15	— 62° 26'	19½ —	30	— 90° —	6 —

§ 3. Neigung der Erdoberfläche, Jahreszeiten.

Stände die Erdoberfläche senkrecht auf der Erdbahn (Ekliptik) und der Aequator also senkrecht zur Sonne, so würden Tages- und Jahreszeiten das ganze Jahr hindurch gleich sein: unter dem Aequator ewiger Sommer, zwischen Wendekreis und Polarkreis ewiger Frühling und unter den Polen ewiger Winter und ewige Nacht. Allein die Erdoberfläche ist gegen die Ebene der Erdbahn unter einem Winkel von $66\frac{1}{2}^{\circ}$ geneigt. Daher die Erscheinung verschiedener, unter denselben Parallelen gleicher, astronomischer Jahreszeiten, welche mit den gewöhnlich so genannten Jahreszeiten, die von der Zone und dem Klima eines Landes abhängen, nicht immer zusammenfallen.

Für unsere nördliche Halbkugel und in Bezug auf Livlands nördliche Lage gestalten sich die 4 Jahreszeiten folgendermaßen:

Am 10. März beginnt der Frühling, Tag der Frühlingsnachtgleiche (Aequinoctium); der Aequator ist senkrecht unter der Sonne, welche die Erde von Pol zu Pol erleuchtet; Tag und Nacht ist dann überall gleich, 12 Stunden lang, die Sonne geht auf um 6 und unter auch um 6 Uhr.

Am 10. Juni Sommeranfang, Sommer Sonnenwende (Solstitium) steht die Sonne senkrecht über dem Wendekreis des Krebses. Die Sonne erleuchtet, wie immer, die halbe Erde, aber jetzt vom südlichen Polarkreis bis $23\frac{1}{2}^{\circ}$ über den Nordpol hinaus. Auf der nördlichen Halbkugel hat man den längsten Tag. Die Sonne geht hier bei uns auf um 3 Uhr Morgens und unter um 9 Uhr Abends. Die Nordpolarländer haben fortwährend Tag, die Südpolarländer fortwährend Nacht*).

*) Die nördliche Halbkugel hat vor der südlichen ein 8 Tage längeres Sonnenhalbjahr voraus, was daher kommt, daß die Erde im Winter in der Sonnennähe sich befindet und daher etwas schneller sich bewegt als im Sommer, wo sie in der Sonnenferne ist.

Auf der südlichen Halbkugel finden dann die entgegengesetzten Erscheinungen des Winters Statt, ganz so wie wir sie für die nördliche Halbkugel beschreiben werden.

Am 10. September ist Herbstanfang, Herbstnachtgleiche oder Herbstäquinodium ganz so wie am 10. März für beide Halbkugeln gleich.

Am 10. December Winteranfang oder Winter-sonnenwende steht die Sonne senkrecht über dem Wendekreis des Steinbocks. Sie erleuchtet die halbe Erdkugel vom nördlichen Polarkreise bis $23\frac{1}{2}^{\circ}$ über den Südpol hinaus. Auf der nördlichen Halbkugel hat man den kürzesten Tag: die Sonne geht auf um 9 Uhr Morgens und unter um 3 Uhr Nachmittags. Die Nordpolarländer haben fortwährend Nacht, die Südpolarländer fortwährend Tag.

Auf der südlichen Halbkugel beginnt dann der Sommer und finden die oben beim Sommeranfang erwähnten Erscheinungen Statt.

§ 4. Erwärmung der Erde, Zonen.

Die Sonne ist auch die Quelle für die Erwärmung der Erde und zwar erzeugt sie mehr Wärme, wenn ihre Strahlen senkrecht, weniger, wenn dieselben schräge fallen.

Man theilt daher die Erde in folgende Erdgürtel oder Zonen:

1) Die heiße Zone liegt zwischen den Wendekreisen und wird vom Aequator in eine nördliche und eine südliche Hälfte getheilt. Nur hier fallen die Strahlen der Sonne senkrecht und bewirken einen immerwährenden Sommer, der wegen des periodischen Regens in eine nasse und eine trockne Jahreszeit getheilt wird. Der Unterschied der Tageslänge innerhalb dieser Zone ist nur gering. Der Flächeninhalt derselben beträgt 3,700,000 □ Meilen.

2) Die nördlich = kalte Zone wird vom nördlichen und

3) die südlich = kalte Zone vom südlichen Polarkreise umgrenzt. Die Strahlen der Sonne fallen hier nur schräge, weil die Sonne nur wenig über den Horizont sich erhebt und daher auch, selbst bei längerem Verweilen über demselben, nur ein geringes Maß von Wärme

entwickelt. Daher hier immerwährender Winter. Der Unterschied in der Tageslänge ist sehr bedeutend; unter dem Polarkreise dauert der längste Tag 24 Stunden; unter dem Pole 6 Monate. (S. die Tabelle S. 13.) Jede dieser beiden Zonen hat einen Flächeninhalt von 384,000 □ Meilen.

4) In der nördlich-gemäßigten Zone zwischen dem Wendekreise des Krebses und dem nördlichen Polarkreise, und

5) in der südlich-gemäßigten Zone zwischen dem Wendekreise des Steinbockes und dem südlichen Polarkreise findet ein Wechsel der Jahreszeiten Statt nach folgenden Unterabtheilungen:

a) in der Nähe der Wendekreise wechselt der Frühling mit dem Sommer;

b) zwischen 30—60° N. od. S. Breite findet ein Wechsel aller 4 Jahreszeiten Statt;

c) zwischen 60—75° N. od. S. Breite (theilweise zur kalten Zone gehörig) wechselt ein kurzer Sommer mit einem langen Winter ab.

Jede der beiden gemäßigten Zonen enthält einen Flächenraum von 2,400,000 □ Meilen.

Cap. III.

Die Luft und ihr Einfluß auf die Erde.

§ 1. Die Atmosphäre, der Luftkreis oder die Luft, umgiebt die ganze Erdfugel in, nach der Höhe, abnehmender Dichtigkeit (wie bei einem Haufen Pferdehaare). Je näher der Erde und der Meeresfläche, desto schwerer, dichter, feuchter und wärmer ist sie; je höher, desto leichter, dünner, trockner und kälter. Obgleich 840 Mal leichter als das Wasser, besitzt sie doch noch Schwere und Elasticität oder Federkraft genug, um die Quecksilbersäule eines Barometers oder Schwermessers in dem luftleeren Raume über derselben steigen, oder, wenn die Schwere oder Elasticität der Luft geringer wird, fallen zu lassen; und da die Dichtigkeit und damit auch die Schwere der Luft in der

Höhe abnimmt, so bedient man sich des Barometers zum Höhenmessen der Berge, wobei man beobachtete, daß, wenn man sich um 73 Fuß erhob, das Barometer um eine Linie fiel, eine Berechnung, die freilich mit zunehmender Höhe und also abnehmender Dichtigkeit, keine so einfache mehr bleibt, sondern eine zusammengesetzte wird.

Da die Wärme die Körper ausdehnt, die Kälte sie aber zusammenzieht, so hat man ein Instrument erfunden, welches Thermometer oder Wärmemesser genannt wird, und welches den Wärmegrad der Luft oder ihre Temperatur anzeigt.

§ 2. Wäre die Temperatur der Luft stets dieselbe, so würde die Luft stets in Ruhe bleiben; aber das Gleichgewicht der Luft wird dadurch gestört, daß nicht alle Theile der Erdoberfläche gleichmäßig und gleichzeitig von den Sonnenstrahlen erwärmt werden, indem z. B. das Festland schneller erwärmt wird als das Meer, Wüsten stärker als Sumpfland. Daher entsteht ein Aufsteigen der wärmeren, leichteren und ein Zuströmen der kälteren, schwereren Luft, mit einem Worte: eine Bewegung der Luft oder: Wind.

Die Winde werden benannt:

1) Nach den Himmelsgegenden, aus welchen sie wehen, N., D., S. = und W.-Wind. Für uns ist der N.-Wind kalt, weil er aus kälteren Gegenden weht; der D.-Wind kalt und trocken, weil er von dem Festland des nördlichen Asiens kommt; der S.-Wind, der aus wärmeren Gegenden kommt, warm und der W.-Wind, der über das Meer kommt, feucht. Einige Winde in südlichen Ländern haben eine schädliche Beschaffenheit für den Menschen. So giebt es in Aegypten und Arabien einen S. = Wind, Samum genannt, der sehr heiß ist und zuweilen tödtet. Der Harmattan in Westafrika ist ein ausdörrender, heißer Ostwind und der Sirocco in Italien und der Solano in Spanien sind heiße, erschlassende Südwinde.

2) Nach der Stärke, mit der die Winde wehen, sind sie entweder schwache und mäßige Winde, oder sie werden zum Sturme, welcher 60 Fuß in einer Secunde zurücklegt, und zu Orkanen, die zwischen den Wendekreisen

wehen und bis 150 Fuß in einer Secunde zurücklegen, wobei sie fürchterliche Zerstörungen anrichten.

3) Nach der Regelmäßigkeit und periodischen Dauer ihres Wehens.

Diese Art von Winden ist die wichtigste und läßt sich in folgende Unterabtheilungen bringen:

a) Beständige Winde in der heißen Zone oder Passatwinde. Nördlich vom Aequator weht das ganze Jahr hindurch der N. = Passat und südlich vom Aequator der S. = Passat. Innerhalb der Wendekreise findet nämlich wegen der größeren Erwärmung der Luft ein Aufsteigen und Abströmen derselben nach den Polen hin Statt, während nach der dadurch entstandenen Lücke die dichtere, kalte Luft der Pole unten hinströmt. Diese untere Luftströmung von N. wird durch die Aenumdrehung der Erde von W. nach O. auf der nördlichen Halbkugel zu einem N. = Wind, auf der südlichen zu einem S. = Wind. In der Nähe des Aequators herrschen veränderliche Winde und Windstillen.

b) Periodische Winde, Mouffone oder Mouffons genannt, wehen von 10° Süd = Breite nördlich von der Ostküste Afrika's bis zu den Küsten von Indien, China und den philippinischen Inseln, so daß vom April bis October der S. = Mouffon, vom October bis April der N. = Mouffon herrscht. Im mittelländischen Meere herrschen im Sommer nördliche, im Winter südliche Winde vor.

c) Wechselwinde herrschen auf den Inseln und an den Küsten der heißen Zone, indem am Tage der Seewind von der kühleren See, in der Nacht der Landwind vom kühleren Lande herweht.

4) Unregelmäßige oder veränderliche Winde herrschen in der gemäßigten Zone, auf unsrer Halbkugel der S. = Wind, weshalb z. B. die Rückreise von Amerika nach Europa (Zahlfahrt) gewöhnlich schneller von Statten geht, als die Hinreise (Bergfahrt).

Der Wechsel der Winde geht auf der nördlichen Halbkugel von N. nach O. durch S., S. und W. nach N. zurück; auf der südlichen Halbkugel dagegen von N. über W., S. und O. nach N.

§ 3. Die Atmosphäre ist der Schauplatz verschiedener Luferscheinungen, die man in elektrische, optische und wässrige eintheilt.

Zu den elektrischen Luferscheinungen gehören: die Gewitter, welche unter den Tropen sehr häufig und stark, in den Polargegenden selten und schwach vorkommen. In den Polargegenden sieht man dagegen oft Nordlichter, magnetische Gewitter. In den höheren Lustregionen zeigen sich im Sommer Sternschnuppen, in den niedern zuweilen Feuerkugeln, welche als Eisen enthaltende Steine (Meteorsteine) auf die Erde fallen. Irrwische oder Irrlichter sind feurige Dünste, die sich an sumpfigen Stellen zeigen.

Zu den optischen Luferscheinungen gehört der Regenbogen, welcher entsteht, wenn die Sonne auf eine Regenwolke scheint und ihre Strahlen, durch die Wassertropfen gebrochen, auf dem dunklen Hintergrunde die 7 Farben des Regenbogens hervorbringen. Bei der Sonne und dem Monde werden durch Abspiegelungen zuweilen Nebensonnen und Nebenmonde erzeugt. Die Luftspiegelung (Fata morgana) an den Küsten und in Wüsten läßt ferne Gegenstände oft ganz nahe erscheinen oder erzeugt Gegenstände in der Luft. An den Mastspitzen der Schiffe sieht man zuweilen Flammen leuchten (St. Elmsfeuer).

Die wässrigen Luferscheinungen werden hauptsächlich durch Ausdünstungen der Erde hervorgebracht.

Dahin gehört der Thau, der sich in heitern und stillen Nächten, stärker auf Pflanzen als auf trockenem Boden, mehr in Küstengegenden als im Innern des Landes bildet. Der Reif ist gefrorener Thau. Der Regen bildet sich aus den Ausdünstungen der Erde, die in den untern Luftschichten Nebel heißen, in den obern sich zu Wolken verdichten. Gefrieren die Regentropfen in der Luft, so entsteht im Sommer Hagel. Der nur im Winter fallende Schnee bildet regelmäßige sechsstrahlige Sternfiguren.

§ 4. Natürliches (physisches) Klima.

Die mathematischen Klimagürtel der Erde, die Zonen, reichen nicht zu, uns das wirkliche, natürliche Klima eines

Orts, d. h. seine Temperatur und Witterung anzugeben, weil zur Feststellung des letztern außer der Lage nach geographischer Breite noch andere wesentliche Einflüsse berücksichtigt werden müssen. Dazu gehören namentlich die oben genannten wässrigen Luferscheinungen: Regen, Hagel und Schnee, die man auch mit einem Worte Niederschlag nennt.

Die Regenmenge nimmt vom Aequator nach den Polen, von der Tiefe zur Höhe, ab mit der Wärme, der Ursache der Verdunstung. Unter den Tropen beträgt die Regenmenge 90 Zoll, in Italien 45'', in England 30'', in St. Petersburg nur 17'' jährlich*). Sie nimmt ab von den Küsten gegen das Innere. Im Küstenklima herrscht der Herbstregen, im Continental- (Festland-) Klima der Sommerregen vor. Ersteres hat einen kühlen Sommer und milden Winter, letzteres einen heißen Sommer und kalten Winter. Daher gehen auch die Grenzlinien des wirklichen Klimas nicht, wie die des mathematischen || mit dem Aequator, da das Meer nicht so stark erwärmt wird als das Land, dagegen auch die Wärme länger behält.

Die verschiedenen Niederschlagsformen (Regen oder Schnee) sind abhängig von der Temperatur der Jahreszeiten, der geographischen Breite und der Höhe eines Orts.

Es giebt daher auf der Erde eine Zone des Regens (Regenzone), wo es nie schneit, 2 Zonen des veränderlichen Niederschlags, wo es nach Maßgabe der Jahreszeiten regnet oder schneit, und 2 Zonen des ewigen Schnee's, wo der Niederschlag stets gefroren erscheint. Die Grenzlinien dieser physischen, wahren Zonen weichen von denen der mathematischen beträchtlich ab, wie wir dies auf den Karten, z. B. der Sydowschen Erdkarte, deutlich sehen können. Auf dieser finden wir angegeben: 1) die Polar- (obere

*) Man erfährt die Regenmenge, indem man in einem Gefäß (Regenmesser) von bestimmtem Umfange den gefallenen Regen auffängt und denselben an jedem Regentage ein oder mehrere Male mißt. Aus dem Ergebnis mehrerer Jahre nimmt man den mittleren Durchschnitt als Regenmenge dieses Orts an.

Grenze des veränderlichen Niederschlages, welche zugleich die Aequatorial- (untere) Grenze des ewigen Schnees ist; 2) die Polargrenze der Regenzone, welche zugleich die Aequatorialgrenze des veränderlichen Niederschlages ist.

Diese verschiedenen Niederschlagszonen sind die wahren Haupt-Klimagürtel der Erde, weil von ihnen das Leben und Gedeihen der Pflanzen, die an bestimmte Temperatur-Grenzen gebunden sind und daher sich vorzüglich zu Verkündigern des wahren Klimas eignen, abhängig ist.

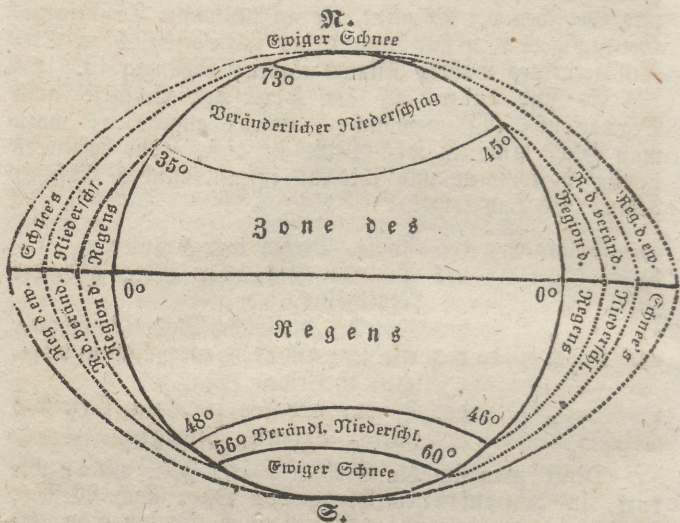
Es sind daher auf der sydow'schen Erdkarte auch Vegetations- (Pflanzenwuchs-) Gürtel angegeben, wozu man solche Pflanzen wählt, die in dieser Zone besonders häufig vorkommen und ihr ein eigenthümliches Ansehen geben. Es sind folgende:

- a) Polargrenze der Moose, Beeren und Kräuter.
- b) " des Baumwuchses, der Birke und der Nadelhölzer.
- c) " des Getreides, der Eiche, Buche (Laubholz).
- d) " des Weines und des europäischen tropischen Getreides (Mais).
- e) " der Banane und des tropischen Getreides (Reis, Palmen, Pisang).

Denkt man sich die Grenzen obiger Zone nicht, wie dort, in horizontaler Richtung von Osten nach Westen, sondern in vertikaler von Süden nach Norden über die Erde gelegt, so daß sie Punkte von ungleicher Höhe, aber gleicher Niederschlagsform mit einander verbinden, so erhält man, wie bei einem hohen Berge in der heißen Zone: eine Region des flüssigen, eine andere des veränderlichen Niederschlages und eine dritte des ewigen Schnee's. Die Region des Regens liegt natürlich nur innerhalb der gleichnamigen Zone, die des veränderlichen Niederschlages gehört den Zonen des veränderlichen und flüssigen Niederschlages an, die Region des ewigen Schnee's aber reicht durch alle Zonen.

Diejenige Linie, welche alle Punkte der Erde verbindet, wo der Schnee auch im Sommer nicht schmilzt, nennt man die Schneelinie, welche an den Polen auf den Boden trifft, nach dem Aequator zu sich aber immer mehr erhöht, so daß sie unter dem Aequator erst in einer Höhe von

14,700 Fuß (also nur auf den höchsten Bergen daselbst), im Kaukasus bei 9900 Fuß, in den Alpen bei 8200 Fuß, in den Karpathen bei 7900 Fuß, in Norwegen unter dem 61—62° Br. bei 5100 Fuß und am Nordcap bei 2400 Fuß Höhe angetroffen wird.



Um das wirkliche, physische, natürliche Klima eines Ortes kennen zu lernen, müssen wir folgende Verhältnisse desselben berücksichtigen:

1) Seine Tiefe oder Höhe. Ein höher gelegener Ort hat, im Vergleich zu einem andern unter derselben Breite, aber niedriger gelegenen Orte, ein kälteres Klima. So hat die Stadt Quito, obgleich unter dem Aequator gelegen, wegen der hohen Lage von 9000 Fuß ein ziemlich rauhes, dem mittlern Deutschland entsprechendes Klima.

2) Seine geographische Breite, deren Einfluß aus der mathematischen Zoneneintheilung bekannt ist.

3) Die Nähe oder Ferne des Meeres, welche den oben (S. 20) angegebenen Unterschied von Continental- und Küstenklima bewirkt.

4) Urbarkeit des Landes. Je mehr ein Land angebaut, die Wälder gelichtet und nützliche Pflanzen gezogen werden, desto milder wird das Klima desselben. Daher der große Unterschied im Klima Deutschlands zur Zeit der Römer mit dem jetzigen.

5) Richtung der Höhenzüge und Einfluß der Winde. Derter, die am Nordabhange von Gebirgszügen liegen und den N.-Winden offen stehen, haben ein kälteres Klima, als die am Südfuße gelegenen Derter, die vor den N.-Winden geschützt den warmen Südwinden offen stehen.

6) Die geographische Länge, da man gefunden hat, daß in Europa, Asien und Nord-Amerika von den Dertern unter gleicher Breite, die östlicher gelegenen stets kälter sind als die westlicheren.

Cap. IV.

Das Meer und seine Eigenschaften.

§ 1. Das Meer, welches den größten Theil der Erdoberfläche bedeckt, hat einen salzigen, widerlich bitteren Geschmack.

Das Seesalz, welches durch Verdunsten des Seewassers gewonnen wird, ist nicht in allen Meeren in gleicher Stärke vorhanden. Im atlantischen Ocean ist in 1 M Seewasser zwei Loth Salz enthalten, in der Ostsee nur $\frac{1}{2}$ Loth. Der Salzgehalt des Meeres erleichtert das Schwimmen, vermehrt die Tragbarkeit der Schiffe und verhindert das Faulen des Holzes.

Die Farbe des Meeres ist im offenen Ocean bald dunkelblau, bald grün, meergrün und verändert sich bei abnehmender Tiefe. Das rothe Meer hat von den durchscheinenden Korallenbänken seinen Namen, das gelbe Meer von dem abgesetzten gelben Schlamm.

Das Meer ist durchsichtiger als das Flußwasser, besonders zwischen den Wendekreisen im karäibischen Meere.

Die Tiefe des offenen Oceans ist größer als die der Binnenmeere, Meerbusen und Baien; mitten im atlanti-

ſchen Ocean beträgt ſie 14,500 Fuß, in der Oſtſee nur 180—240 Fuß.

Der Meeresspiegel iſt im Allgemeinen überall gleich; doch liegen Binnenmeere zuweilen höher als der Ocean; ſo die Oſtſee, welche 8 Fuß höher als die Nordſee ſteht.

Das Meer fließt nicht, ſondern iſt ſtehend, ruhend. Wird es durch den Wind bewegt, ſo entſtehen Wellen, die bei heftigen Stürmen bis auf 24 Fuß ſteigen. Brandungen entſtehen an Küſten, beſonders wo Klippen ſich befinden und mehrere Wellen zuſammenstoßen.

Das Meer fluthet, d. h. ſteigt, 6 Stunden, bleibt dann etwa $\frac{1}{4}$ Stunde (hohe See), ebbt dann, d. h. ſinkt, 6 Stunden, ſo daß binnen 24 Stunden 2 Mal Fluth und 2 Mal Ebbe Statt findet. Zur Zeit des Neu- und Vollmondes iſt das Fluthen am Stärkſten (Springfluthen); zur Zeit der Mondviertel am Schwächſten (todte Fluth). Die Urſache dieſer Erſcheinung iſt die Anziehungskraft des Mondes und der Sonne. Im freien Ocean und in Binnenmeeren bemerkt man keine Fluth, wenn gleich ſie Statt findet, wohl aber in tief einſchneidenden Meerbuſen.

An den Inſeln des großen Oceans ſteigt die Fluth nur 1 Fuß, am Cap der guten Hoffnung 3 Fuß, in der Sunda-Straiße 15 Fuß, in der Magelhaens-Straiße 20 Fuß, bei der Stadt Briſtol 40 Fuß.

Das Leuchten des Meeres zwiſchen den Wendekreifen rührt von gewiſſen leuchtenden Seethieren her.

§ 2. Meeresſtrömungen.

Da das Meer unter dem Aequator wegen der größeren Wärme mehr ausdünſtet als nach den Polen zu, ſo entſtehen, ähnlich den Luftſtrömungen, um den dadurch entſtandenen Waſſerverluſt zu erſetzen, Meeresſtrömungen, welche 2 Haupttrichtungen haben: 1) von den Polen nach dem Aequator, Polarſtrömungen, oder 2) in der Richtung des Aequators von O. nach W., Aequatorialſtrömungen. Sie gleichen einem Fluſſe in einem breiten Bette.

Im atlantischen Oceane geht die südatlantische Strömung vom Cap parallel mit der Westküste von Afrika bis zur Mündung des Zaireflusses, von wo sie, gegen W. strömend, zur Aequatorialströmung wird, an der amerikanischen Küste bei dem Cap Roque sich in 2 Arme spaltet, von denen der eine nach S. an der brasilianischen Küste, der andere nach NW. längs der Küste von Guiana nach den Antillen sich hinzieht. Der große Florida oder Golfstrom*) geht durch den Canal von Florida, dann N. längs der Ostküste von N. = Amerika; hierauf östlich am Südrand der Newfoundlandbank vorbei zu den Azoren, von wo er, von der nördlichen Polarströmung aus dem nördlichen Eismeere aus seiner Richtung gedrängt, SO. und zuletzt S. zu den canarischen Inseln fließt.

Im großen Ocean geht ein Zweig der südlichen Polarströmung um das Cap Horn in den atlantischen Ocean, der andere längs der Westküste von S. = Amerika bis zum Aequator, wo er zur westlichen Aequatorialströmung wird**).

Im indischen Ocean herrschen im nördlichen Theile periodische Strömungen (von den periodischen Winden, Mouffons, abhängig) vom April bis October nach SW. und vom October bis April nach N. D.; südlich vom Aequator abwechselnd nach SO. und nach NW.

Die Mozambique-Strömung geht S. längs der östlichen afrikanischen Küste und bildet zuletzt theils den Capstrom um das Cap in den atlantischen Ocean, theils eine rücklaufende Strömung.

Im nördlichen Theile des großen Oceans geht eine Driftströmung, so nennt man die Wirkung des Windes auf die Oberfläche des Wassers, von W. nach D.

*) Diese Strömung brachte dem Columbus nach den Azoren unbekanntes Holz und Leichen von fremder (brauner) Farbe angeschwemmt, welche Zeichen seine Annahme eines westlichen Landes bestätigten

***) Da der Weltumsegler Magelhaens durch diese Strömung den großen Ocean ohne Aufenthalt (glücklich) und Unfall durchsegeln konnte, so nannte er denselben: das stille Meer.

Die Polarströmung führt Treibeis und schwimmende Eisberge oft bis zum 40° herab, so wie andere Strömungen die Polargegenden (z. B. Island) mit Treibholz versehen.

Entgegengesetzte Strömungen, die sich begegnen; Strömungen, die auf die rückkehrende Fluth oder auf klippenreiche Küsten treffen, erzeugen Strudel, wie z. B. der Maalstrom an der Küste von Norwegen.

Cap. V.

Das Festland.

Die Oberfläche des Landes besteht aus zerriebenem Gestein und aus dem Staube verwester Körper.

Die Formen des festen Landes werden verändert durch Luft, Wasser und Feuer. Die Luft bewirkt die Verwitterung des Gesteins und das Abbröckeln desselben, der Wind weht Sand und Staub fort und bildet am Meere Sandberge, Dünen genannt. Das Wasser verändert das Land durch Ab- und Anschwemmung desselben. Am Bedeutendsten ist die Veränderung desselben durch das Feuer. Im Innern der Erde nämlich befindet sich unterirdisches Feuer, das Dämpfe erzeugt, die mit Gewalt einen Ausgang suchen und dadurch die Erde furchtbar erschüttern oder Erdbeben erzeugen, welche Städte zerstören (Lissabon 1755) und ganze Gegenden versenken, Seen entstehen lassen und Berge verschlingen. Die Erdbeben sind oft begleitet von vulcanischen *) Ausbrüchen, die aus den Vulcanen oder feuerspeienden Bergen Statt finden. Diese Vulcane sind kegelförmige Berge mit einer oder mehreren trichterförmigen Oeffnungen (Krater) versehen, aus denen Rauch, und, von Zeit zu Zeit, unter furchtbarem Getöse, heiße Asche, große Steine, geschmolzene Mineralien (Lava) und hohe Feuersäulen ausbrechen und die Umgegend verheeren.

Die starren Hauptbestandtheile der Erde bilden die Mineralien, während auf der Erde Pflanzen wachsen und Menschen und Thiere leben.

*) Vulcanisch sind vorzüglich Inseln und Küsten; so der Kreis der Küsten des großen Oceans an der asiatischen und amerikanischen Küste und in Europa die Küsten des mittelländischen und ägäischen Meeres.

Im großen Oceane werden durch die Thätigkeit der Korallenthier Korallen-Riffe und Bänke, ja sogar Inseln gebildet, indem die nackten Klippen, wenn sie über das Meer emporsteigen, allmählig von Vögeln und späterhin, wenn sich eine Erdrinde gebildet und durch angeschwemmten Samen Pflanzenwuchs entstanden ist, auch von Menschen bewohnt werden.

Cap. VI.

Vertheilung der Erdoberfläche.

§ 1. Land und Meer.

Die Erdoberfläche beträgt 9,280,000 □ Meilen; davon beträgt das Land etwa $2\frac{1}{2}$ Million, das Wasser aber 6,800,000 □ Meilen, also 3 Mal mehr.

Auf der nördlichen und östlichen Halbkugel ist das Land, auf der südlichen und westlichen das Wasser vorherrschend.

Das Land bildet entweder Festländer (Continente) oder Inseln, deren Oberfläche für sich 100,000 □ Meilen beträgt. Wir unterscheiden auf der Erdkugel zwei große Ländermassen: auf der östlichen Halbkugel: die alte Welt, bestehend aus den drei Erdtheilen: Europa, Asien und Afrika; auf der westlichen Halbkugel: die neue Welt, bestehend aus dem Erdtheil: Amerika. Dazu kommt noch S. von der alten Welt auf der südl. Halbkugel das kleinere, inselartige Festland von Australien oder Neu-Holland.

Die 3 Erdtheile der alten Welt (zusammen $1\frac{1}{2}$ Mill. □ Meilen groß) hängen mit einander zusammen. Europa, der kleinste von ihnen, scheint nur eine Halbinsel von Asien zu sein, während Afrika mit Asien nur durch eine schmale Landenge (Suez) zusammenhängt und durch eine schmale Meerenge (Gibraltar) von Europa getrennt ist. Amerika und Australien sind durch weite Meere von einander und den übrigen Erdtheilen abge sondert.

Alle Erdtheile, so wie auch ihre Halbinseln haben nach N. eine breite Ausdehnung und verengen sich nach S., wo sie in Spitzen auslaufen.

Das feste Land läßt sich auch noch als in 3 Theile zerlegt betrachten, von denen jeder in 2 durch eine Landenge verbundene und durch ein Mittelmeer getrennte Theile zerfällt, bei welcher Landenge von der einen Seite ein Archipelag (Inselgruppe), von der andern eine Halbinsel zu liegen kommt*).

So 1) N.- und S.-Amerika mit der Landenge von Panama, der Halbinsel Kalifornien und den Antilleninseln. Das Mittelmeer ist der durch die Antillen und die Halbinsel Yucatan in zwei Hälften getheilte Meerbusen von Mexiko.

2) Europa-Afrika mit der Landenge von Suez, der Halbinsel Arabien, dem griechischen Archipelag und dem durch die Insel Sicilien in 2 Hälften getheilten mittelländischen Meere.

3) Asien-Australien, wo das frühere Vorhandensein einer Verbindung zwischen beiden an der Erstreckung der Halbinsel Malakka und den Inseln Sumatra, Java u. sich leicht erkennen läßt. Die dazu gehörige Halbinsel ist Vorderindien, den Archipelag bilden die Sunda-Inseln und die Philippinen. Die Sunda-See mit dem N.-B. von Siam bildet das asiatisch-australische Mittelmeer**).

Das Meer ist vorherrschend auf der südlichen und auf der westlichen Halbkugel. Es besteht aus einer zusammenhängenden Flüssigkeit, die sich in Busen, Baien und Binnenmeere absondert, aber nicht trennt. Der bequemeren Uebersicht wegen zerlegt man die Wasserfläche des Meeres in fünf Haupttheile oder Oceane, nämlich:

1) das nördliche Eismeer um den Nordpol, begrenzt von Europa, Asien und Amerika;

2) der atlantische Ocean zwischen den westlichen Küsten der alten (Europa und Afrika) und den östlichen Küsten der neuen Welt (Amerika);

*) Auch auf der Seite des Archipelags liegt je eine Halbinsel: Italien, Florida und Korea.

**) Die 3 nördlichen Theile haben jeder mehr oder weniger Glieder, die drei südlichen Theile dagegen, in Gestalt einander ähnlich, sind ohne Glieder.

3) der große Ocean, das stille Meer, auch die Südsee genannt, im nördlichen Theile der Ostsee, zwischen den westlichen Küsten von Amerika und den östlichen Küsten von Asien und Australien;

4) das südliche Eismeer um den Südpol ohne bestimmte Grenzen;

5) der indische Ocean zwischen Asien, Afrika und Australien.

Diese 5 Oceane, von denen 1, 2 und 4 unmittelbar mit dem südlichen Eismeere zusammenhängen, sind die Glieder des allgemeinen Gewässers der Erde und haben wieder Unterglieder oder Theile, welche die Gestalt der Festländer und ihre Zugänglichkeit bestimmen.

§ 2. Größe der Oceane und der Erdtheile.

1.	Der Flächeninhalt des nördlichen Eismeeres beträgt	200,000	□ M.
2.	des südlichen Eismeeres	350,000	"
3.	des großen oder stillen Oceans	3,300,000	"
4.	des atlantischen Oceans	1,626,000	"
5.	des indischen Oceans	1,380,000	"
		<hr/>	
		6,856,000	"

1.	Australien ist groß	160,000	□ M.
2.	Europa " "	168,000	"
3.	Afrika " "	545,000	"
4.	Amerika " "	668,000	"
5.	Asien " "	883,000	"

Wie verhalten sich die Erdtheile gegen einander und zu den Oceanen, der Größe nach? Wie verhalten sich die Oceane unter einander?

§ 3. Grenzen zwischen Land und Meer.

Die Grenzen zwischen Land und Meer heißen Küsten. Sie sind entweder: Steilküsten, bei tiefem Meere, zuweilen mit Klippenküsten verbunden, wo kleine Felsmassen (Klippen) entweder über dem Meeresspiegel hervorragen (gesunde Klippen), oder unter demselben in geringer Tiefe

zurückbleiben (blinde Klippen); oder Flachküsten bei geringer Tiefe des Meeres und meist künstlichen Häfen, während sie dort von Natur sind. An Flachküsten befinden sich oft Sandbänke und Sandhügel, Dünen genannt.

Meer, von drei Seiten mit Land umgeben, heißt nach Größe und Gestalt: Meerbusen oder Golf, Bai oder Bucht, Fiord, Liman.

Ein schmaler Meeresstreifen, welcher zwei Meere verbindet und zwei Länder trennt, heißt: Meerenge, Straße, Sund oder Canal.

Land, von drei Seiten mit Meer umgeben, heißt eine Halbinsel, bei großer Schmalheit Land- oder Erdzunge. Einzelne in's Meer hervorspringende Punkte, gebirgiger Natur, heißen: Landspitzen oder Vorgebirge, Caps, Nasen &c.

Ein schmaler Landstreifen, der zwei Länder verbindet und zwei Meere trennt, heißt eine Landenge oder ein Isthmus.

See-Wasser, von allen Seiten mit Land umgeben, heißt ein Binnenmeer. Der Kaspi- und Aral-See.

Eine Ansammlung von Süßwasser in einer Vertiefung des Landes heißt nach der Größe ein Landsee oder ein Teich.

Land, von allen Seiten mit Meer umgeben, heißt nach der Größe: eine Insel oder ein Eiland.

Viele Inseln zusammen bilden Inselgruppen, Archipelage, Inselketten.

Cap. VII.

Die Oceane, ihre Theile und Inseln.

§ 1. Das nördliche Eismeer.

Es wird begrenzt von den Nordküsten Europas, Asiens und Americas und vom nördlichen Polarkreis.

Theile desselben: bei Europa: das weiße Meer mit der kandalastischen, Dnega- und Dwina-Bucht; die tscheskische Bai; das karische Meer mit der Waigaz-Straße,

der fariſchen Pforte und der Matotſchkin = Straſſe; bei Aſien: der obische Meerbuſen (MB.) mit dem taſtiſchen; der jeniſeiſtiſche, Taimur = und Chatanga = MB., die Limane der Lena, Indigirka und Kolüma, die Cook = Behring = Straſſe, welche Aſien von Amerika trennt; bei Amerika: der Kokebue = Sund, der Mackenzie = Liman, Georg IV. Krönungsgolf, Prinz = Regent = Einfahrt, Fury = und Hecla = Straſſe, die Barrow = Straſſe, der Lancaſter = Sund, die Baſſins = Bai mit der Davis = Straſſe.

Inſeln: Spizbergen, 1400 □ M., Inſelgruppe, Jan Mayen, die Loſſodden, eine Inſelkette, Nowaja Semlja, 2000 □ M., eine Doppelinſel, die Inſelgruppe Neu = Sibirien (Kotelnoi, Fadejewski, Neu = Sibirien und Ljachowski), die Bäreninſeln, die nördlichen Georgsinſeln, darunter Melville, Nord = Sommerſet, Norddevon, Grönland, 20,000 □ M., und Baſſinsland, 15,000 □ Meilen.

§ 2. Das ſüdliche Eismeer.

Es wird begrenzt durch den ſüdlichen Polarkreis und hat weder Küſten noch Theile. Von Inſeln ſind zu merken: Süd = Georgien, Sandwichland, die neuen Orkaden und Neu = Süd = Schetland.

Beide Eismeere ſind theils mit ſtehemdem Eiſe, theils mit ſchwimmenden Eiſſchollen, Treibeis und Eiſbergen bedeckt.

§ 3. Der atlantiſche Ocean.

In der Geſtalt eines großen lateiniſchen S mit parallelen Rändern, bildet dieſer Ocean ein breites Thal zwiſchen der alten und neuen Welt und wird begrenzt im N. von dem Polarkreis, im D. von Europa und Afrika, im W. von Amerika; im S. ſtößt er an den großen Ocean.

Theile deſſelben an den Küſten der alten Welt und zwar Europas: Dffene: der biſcaische (aquitaniſche) MB., der Canal la Manche oder das Aermelmeer mit der Straſſe von Calais und der Bai von St. Michel, der Canal von Briſtol, die iriſche See mit dem Nord = und Georgs = Canal, das caledoniſche Meer, die Pentland = Straſſe,

die Nord=See oder das deutsche Meer, 12,000 □ Meilen, mit den MB. Murray, Forth und Wash; der Zuyder=See, der Dollart, Drontheim=, Sogne= und Hardanger=Fiord, der Skagerack und der Kattegat. Bei Afrika: Der MB. von Guinea mit den Buchten von Benin und Biafra, die Tafelbai und falsche Bai.

Binnenmeere: 1) Die Ostsee oder das baltische Meer, 6400 □ Meilen, geschieden vom Kattegat durch die Inseln: Seeland, Fünen, Langeland, Laaland, Falster und Moen und verbunden durch den Sund, den großen und kleinen Belt, mit dem bothnischen, finnischen und rigischen MB. und den Inseln: Mandsinseln, Desel, Dagoe, Rügen, Bornholm, Deland und Gothland.

2) Das mittelländische Meer, 47,000 □ Meilen groß, durch die Straße von Gibraltar mit dem Ocean zusammenhängend und durch die Inseln Sicilien in eine westliche und eine östliche Hälfte geschieden. Im westlichen Theile: die Inselkette der Pitiusen (Iviza) und der Balearen mit Mallorca, 63 □ M., und Menorca; der Golf von Lyon, von Genua oder das ligurische Meer, die Inseln Sardinien, 430 □ Meilen, und Corsica, 160 □ Meilen, getrennt durch die Straße des heiligen Bonifacius, die Insel Elba, die Insel Sicilien, 500 □ Meilen, durch die Straße (Faro) von Messina vom Festlande getrennt, das tyrrhenische Meer mit den Buchten von Gaeta, Neapel und Salerno, die Inseln Ischia und Capri, die Inselgruppe der Liparen und Megaden, die Inseln: Malta, Gozzo und Comino. Im östlichen Theile: das ionische Meer mit der Inselkette der ionischen Inseln: Korfu, Paro, Sta. Maura, Thiakl, Kefalonia, Zante und Cerigo, der Golf von Arta, der Golf von Patras, durch die Straße von Lepanto verbunden mit dem MB. von Lepanto oder Korinth, die Golfe von Koron und Kolokythia; der MB. von Tarent; das adriatische Meer, 3000 □ M., durch die Straße von Otranto mit dem ionischen verbunden, die Golfe von Triest und von Venedig, die dalmatische Inselkette*);

*) Die Inseln im östlichen Theile des Mittelmeeres, namentlich die bei Griechenland gelegenen Inseln, lassen sich übersichtlich folgendermaßen eintheilen:

das ägäische Meer voll kleiner Inseln, griechischer Archipelag: die Kykladen: Naxos, Paros, Delos; die Sporaden: Rhodos, Chios, Samos, Lesbos, Pathmos; die Insel Kandia oder Kreta, 190 □ Meilen; an der griechischen Küste die Golfe von Nauplia (Insel Hydra) und von Negina mit den Inseln: Negina und Koluri (früher Salamis), die Golfe von Negroponte und von Zeitun mit der Insel: Negroponto (früher Euböa); an der türkischen Küste: die WB. von Saloniki und von Kontessa und die Inseln: Thasos, Samothraki und Lemnos; an der asiatischen Küste: der Golf von Smyrna, das levantische Meer, der WB. von Skanderum, die Insel Cypern, 250 □ M. An der afrikanischen Küste: die Bai von Tunis, die Bai von Gabes oder die kleine Syrte, der WB. von Sidra oder die große Syrte.

3) Das schwarze Meer, 8700 □ M., mit dem Mittelmeere zusammenhängend durch die 10 Meilen lange Straße der Dardanellen (Hellespont), das Meer von Marmora (Propontis) und die Straße von Konstantinopel (Bosporus) mit dem WB. von Burgas, mit dem asowschen Meere, dem faulen Meere und der Straße von Kaffa oder Kertsch.

Theile des Oceans an der Küste Amerikas: Die Hudson's-Bai mit der James-Bai und der Hudson's-Str.,

1) in die an der westlichen Küste Griechenlands gelegenen westlichen oder ionischen Inseln: Korfu, Paxo, Antipaxo, Sta. Maura, Theaki, Kefalonia und Zante;

2) in die östlichen an der Westküste von Kleinasien gelegenen: Metelin, Skio, Samos und Kos;

3) die im Halbkreise gelegenen, den Peloponnes mit Kleinasien verbindenden dorischen Inseln: Cerigo, Cerigotto, Candia, Coro, Scapanto und Rhodos;

4) die an der Südspitze Attika's und Euböa's in gleicher, unter einander paralleler Richtung laufenden griechischen Inselreihen: Zea, Thermia, Serfo, Sifanto, Milo und Santorin einerseits, so wie andererseits: Andro, Tino, Mykone, Delos, Naxos, Paros mit Antiparos;

5) die im nördlichen Theile des Archipels fast im Kreise liegenden thracischen Inseln: Thasos, Samothraki, Imbro und Lemnos.

Chesterfield's Einfahrt, der St. Lorenz-Busen mit der Belle Isle = Str., die Fundy = Bai, die Massachusetts = Bai, die Chesapeake = Bai, der Bahama = Canal, der merikanische MB. oder Golf von Mexiko *) mit der Kampeche = Bai, durch die Florida = Str. mit dem Bahama = Canal und durch den Canal von Yucatan mit dem karaischen Meere zusammenhängend, das karaische Meer mit der Honduras = und Mosquito = Bai, die Golse von Darien, von Marakaibo und von Paria. An der Ostküste Süd = Amerika's befinden sich nur: der Marannon MB., die Allerheiligen = Bai und die Bai von Rio = Janeiro.

Inseln im atlantischen Oceane:

1) An der europäischen Küste: die brittischen Inseln, 5500 □ M.: Großbritannien (England und Schottland) und Irland, kleinere Inseln: Wight, Anglesea und Man und die Inselgruppen: die normanischen, die westlichen oder Hebriden, die Orkney's oder Orkaden, die Schetlands =, Faröer = Inseln. In der Nordsee die Inseln: Texel und Helgoland.

2) An der afrikanischen Küste: die nördlichen canarischen Inseln: Madeira und Porto Santa, die canarischen Inseln: Ferro, Teneriffa, Canaria, die caboverdischen oder Inseln des grünen Vorgebirges, die Bissagos = Inseln und die Guinea = Inseln: Fernando do Po, Prinzen = Insel, St. Thomas und Anabon.

3) An der amerikanischen Küste: Island, 1400 □ M., Neu = Foundland, 1600 □ M., mit der Bank von N. F. die Insel Cap Breton, 100 □ M., Anticosti, Edwards, Longs Island, die Lukayos oder Bahama = Inseln (Guanahani oder St. Salvador), die Bermudas = oder Sommer = Inseln; Westindien, 5400 □ M., mit den großen Antillen: Cuba, 1980 □ M., Haiti, 1322 □ M., Jamaika, 270 □ M., Porto = Rico, 180 □ M., und die kleinen: Barbados, Guadelupe, Martinique, Tabago und Trinidad. Die Inseln: Feuerland, Staatenland, die Falklands = Inseln oder Malouinen.

*) Der Golf von Mexiko mit dem karaischen Meere bilden das amerikanische, gleichfalls in 2 Theile zerfallende Mittelmeer.

4) Mitten im atlantischen Oceane befinden sich folgende Inseln: die Azoren oder Habichts-Inseln (St. Miguel, Terceira), die Himmelfahrts-Insel (Ascension), St. Helena, Trinidad und Tristan d'Acunha oder die Erfrischung-Inseln.

§ 4. Der große Ocean.

Er wird begrenzt im N. durch die Behrings-Straße, im O. durch die Westküste von Amerika; im S. durch das südliche Eismeer, im W. durch die Ostküste von Asien und die N., O. und S.-Küste von Neu-Holland. Der nördliche Theil desselben zwischen Asien und N.-Amerika wird auch der Ost-Ocean genannt, der südliche, unbegrenzte zwischen den Wendekreisen: die Südsee.

Die Theile desselben an der asiatischen Küste: das Behringsmeer oder Meer von Kamtschatka mit den NB. von Anadyr, Ulutorow und der Awatscha-Bai; der NB. von Ochotk mit dem penshinsfischen und jeseginfischen Busen; der tatarische Golf und die Straße von La Peyrouse führen in das japanische Meer, das durch die Straße Sangar mit dem Ocean und durch die Straße von Korea mit dem chinesischen Meere verbunden ist, dessen nördlicher NB. das gelbe Meer mit dem NB. von Petscheli ist. Der Canal von Fu-Kian verbindet das östlich-chinesische mit dem südlich-chinesischen Meere; die NB. von Tonkin und von Siam und die Straße von Hainan.

An der amerikanischen Küste: der Norton-Sund, die Bristol-Bai, Cook's Einfahrt, Prinz Williams-Sund, Behring-Sund, Königin Charlotten-Sund, Juan de Fuca's Einfahrt, Busen von St. Francisco, NB. von Californien oder das Purpurmeer, der NB. von Tehuantepec, von Papagayo, von Panama und von Guayaquil.

An den Küsten von Neu-Holland: im N. die Torres-Str. (mit der Endeavour-Str.); an der Ostküste: die Botany-Bai; an der Südküste: die Bass-Str., der Golf von St. Vincent und der Spencer-Golf, die Cooks-Straße zwischen den beiden Inseln von Neu-Seeland.

Inseln: an der asiatischen Küste im Behrings-Meer: St. Laurentius, St. Matthäus, St. Paul, St.

Georg und Kupferinsel. Die Ostküste Asiens begleitende Inseln: die Kurilen, die Insel Karakta, Tarakai oder Saghalin, 2000 □ M.; die japanischen Inseln, 10,000 □ M. groß, die größten davon: Jesso, 2800 □ M., Nipon, 5000 □ M., Kjusiu und Sikoff, die Likiu-Inseln, die Insel Formosa oder Taiwan, 1060 □ M. und Hainan, 1050 □ M.

An der amerikanischen Küste: die Asien mit Amerika verbindenden Aleuten (Sassigan-, Ratten-, Andreanow- und Fuchs-Inseln), worunter: Unalaska und Unimak, die Insel Kodiak, Sitka, Prinz Wales-, Charlotten- und Vancouver-Insel; die Galapagos- oder Schildkröten-Inseln, die Juan Fernandez-Inseln und die Insel Chiloe.

Die Inseln zwischen Asien und Neuholland sind verbindende Inseln, deren äußere Reihe die Sunda-Inseln bilden. Große Sunda-Inseln: Sumatra, 6500 □ M., Java, 2300 □ M., Borneo, 10,000 □ M., und Celebes, 2600 □ M.; kleine Sunda-Inseln: Bali, Lombok, Sumbawa, Flores und Timor, 400 □ M. Innere Reihe zwischen Formosa und Neuholland: die Philippinen Luzon oder Manila, 2500 □ M., Mindanao oder Magindanao, 1100 M., Mindoro, zwischen welcher und Borneo die Mindoro- oder Sulu-See, so wie zwischen Sumatra, Java und Borneo die Sunda-See ist, welche mit dem MB. von Siam das asiatisch-australische Mittelmeer bildet, und zwischen Borneo und Celebes die Str. von Macassar; die Gewürz-Inseln oder Molukken: Ceram, Banda, Amboina und Dschilolo. Im Halbkreis um Neuholland liegen die begleitenden Inseln: Neu-Guinea, 11,000 □ M., Neu-Britannien, Neu-Hanover, Neu-Irland, der Salomons-Archipel, die Louistade, der Sta. Cruz-Archipel, die neuen Hebriden oder Inseln des heiligen Geistes, Neu-Caledonien, Norfolk, Neu-Seeland, eine Doppel-Insel, 3000 □ M., und Van-Diemens-Land, 1200 □ M.

Im offenen Ocean liegen die Austral-Inseln oder Polynesien. Nördlich vom Aequator: die Marianen, Ladronen oder Diebes-Inseln (Guajan), die Carolinen, deren westlichste Gruppe die Pelew-Inseln, Lord Mulgrave's Archipel mit den beiden parallelen Ketten: Kalif

und Radaf, die Sandwich=Inseln mit Owaibi. Südlich von Aequator: die Viti (Fidji)=Inseln, die Freundschafts= oder Tonga=Inseln (Tongatabu), die Schiffer=Inseln, die Gesellschafts=Inseln (O=Lahiti), die niedrigen Inseln (Pitcairn), die Mendana=, Mendoza= oder Marquesas=Inseln (Mukahiva) und die Oster=Insel.

Am weitesten von einander entfernt sind die Belem=Inseln unter dem 225° westl. Länge und die Oster=Insel unter dem 93° westl. Länge.

§ 5. Der indische Ocean.

Er wird begrenzt von Asien, den großen und kleinen Sunda=Inseln, der Westküste von Neuholland, dem südlichen Polarkreis und Afrika.

Theile desselben an Asiens Küsten: das rothe Meer oder der arabische MB., 330 M. lang und 30 M. breit, mit der Str. von Bab=el=Mandeb und den MB. von Suez und Akaba; das persische Meer (vom Cap Guardafui bis C. Komorin), dessen nordwestlicher Theil das arabische Meer heißt, zusammenhängend durch die Str. von Ormus mit dem persischen MB., die Golfe von Rutsch und von Kambay, der bengalische MB. zwischen Vorder= und Hinterindien mit dem MB. von Martaban und von Manaar und der Balts=Str., die Str. von Malakka, die Sunda=Str. und die Bali=Str., welche alle drei in den großen Ocean führen.

An Afrikas Ostküste: die Dalagva=Bai, die Str. von Mozambique und die Bai von Sofala.

An Neuhollands Westküste: die Geographen=Bai (vom Cap Leeuwin) und die Freycinet=Bai.

Inseln bei Afrika, die größte: Madagaskar, 10,000 [] M., im Canal von Mozambique: die Comoro=Inseln; östlich von Madagaskar: die Maskarenen: Bourbon und Mauritius oder Isle de France, ND. die Amiranten und Seychellen, die Insel Socotora bei dem C. Guardafui.

W. und SW. von Vorderindien: die Lakkadiven und Malediven, die Insel Ceylon, 1200 [] M.; im bengalischen MB. die Andamanen und Nikobaren, der Mergui=Archipel;

mitten im Meere: die Keelings- oder Kokos-Inseln, die Inseln St. Paul und Amsterdam und Kerguelens Land.

Ehe wir nun zur Beschreibung der Erdtheile, die jetzt folgen sollte, übergehen, müssen wir zuvor zwei Eigenthümlichkeiten des festen Landes, die von dem größten Einfluß auf dessen Bildung und Bedeutung sind, näher betrachten, nämlich: die Bodengestalt und das Flüßige auf demselben.

Cap. VIII.

Bodengestalt und Bodenhöhe.

Da das Erdmeer mit seinem unermesslichen, den größten Theil der Erdoberfläche bedeckenden Meeresspiegel die ebenste und tiefste Fläche der Erdrinde ist, während das feste Land sehr ungleiche Erhebungen und Senkungen bildet; so wird der Wasserspiegel des Meeres, der überall auf der Erde gleichweit vom Mittelpunkte derselben entfernt ist, als Grundlage aller Messungen von Höhen, d. h. Erhebungen des Landes über dem Meere, angesehen und benutzt. Wenn es also heißt: der Berg Montblanc ist 14,000 Fuß hoch, so will das sagen, seine Spitze ist 14,000 Fuß weiter entfernt vom Mittelpunkte der Erde, als die Oberfläche des Meeres; eine Erhebung, die selbst beim Oholagir, wo sie etwas über eine deutsche Meile beträgt, gegen die Größe der Erdkugel und die Länge des Erdhalbmessers (860 Meilen) höchst unbedeutend ist, etwa wie ein Sandkorn auf einer Kugel von 2 Fuß Durchmesser.

Die Höhe eines Punktes über dem Meeresspiegel nennen wir seine unmittelbare (absolute) Höhe; die Erhebung desselben über die nächste Umgebung seine mittelbare (relative) Höhe.

Obgleich die Oberfläche des festen Landes nie eine ganz ebene Fläche, wie das Meer, bildet, so nennen wir doch solche Theile desselben, deren Oberfläche dem Meeresspiegel am nächsten kommen, Ebenen oder Flachlän-

der, welche wiederum Hochebenen oder Tiefebenen sein können.

Tiefebenen oder Tiefländer nennen wir diejenigen Ebenen, die entweder tiefer als der Meeresspiegel liegen und negative Tiefländer heißen, wie z. B. Theile von Holland und das Land zwischen dem Kaspi- und Ural-See, oder doch sich nicht höher als 600 Fuß*) über das Meer erheben, z. B. Livland.

Hochebenen, Tafelbenen, Hochland sind Ebenen, die sich mehr als 600 Fuß über das Meer erheben und oft eine bedeutende Ausdehnung einnehmen, wie z. B. Mit-telasten, Persien. Den Uebergang vom Hochland zum Tief-land bildet oft ein Stufenland, eine Terasse, z. B. Nepaul in Vorderindien. Sowohl die Hoch- als die Tief-ebenen sind nach dem Zustande des Pflanzenwuchses auf denselben entweder: Wüsten ohne allen Pflanzenwuchs, Steppen mit Gräsern und kleineren Gewächsen, oder Culturebenen, die von Menschen angebaut und be-wohnt sind.

Vereinigen sich Tief- und Hochebenen unmittelbar, so daß die Tiefebene zwischen die Hochebene tritt und sie in tiefe Thäler und hohe Berge schneidet, so entstehen Gebirgsländer, deren Bestandtheile abgesonderte Er-höhungen sind.

Solche Erhöhungen über einer Ebene heißen in zu-nehmender Höhe: Hügel, Anhöhe oder Berg; hängen sie in einer Reihe zusammen, so bilden sie: Hügelreihen oder Höhenzüge, Landrücken oder Bergketten, in Haufen vereinigt: Hügel oder Berggruppen. Mit Ebenen gemischt bilden obige Erhöhungen: wellenförmige Ebenen, Hügelland und Bergland.

Bergketten von bedeutender Höhe mit festem Gestein zur Grundlage heißen Gebirge, die, wenn sie über 5000 Fuß hoch sind: Hoch- od. Alpengebirge, zwischen 2—5000 Fuß: Mittelgebirge und wenn niedriger: Vorberge heißen.

*) Bei 600 Fuß Höhe nimmt nämlich die Temperatur um einen Grad ab.

Nach ihrer Form theilt man die Gebirge in: Kettengebirge, wo die Hauptfette gewöhnlich noch seitwärts mehrere Gebirgszweige oder Arme aussendet; Randgebirge, welche ein Hoch- oder Tiefland rings umgeben; Massengebirge, die mehr Breite als Länge einnehmen, im kleineren Maßstabe Gebirgsgruppen genannt.

Ein Hochgebirge von bedeutender Länge und Breite und geringer Unterbrechung nennt man ein Alpenland.

Bei jedem Berge oder Hügel unterscheidet man: den Gipfel (Spitze), welcher auch von der Aehnlichkeit die Namen: Horn, Zahn, Nadel, Nase, Thurm, Pik, wenn er spitz; Ballon, Kopf und Kuppe, wenn er mehr rund ist, erhält, und, den Fuß; zwischen beiden den Abhang oder die Abdachung, die sanft oder steil, schroff und jäh ist.

Der oberste Rand einer Bergfette heißt im Allgemeinen: der Kamm oder First; bei spiziger, scharfkantiger Form: der Grat.

Treffen mehrere Gebirgsketten in einem Punkte zusammen, so entsteht ein Gebirgsknoten oder Gebirgsstock.

Die niedern Stellen (Einsenkungen) des Gebirgskammes heißen: Einsattlung, Sattel, Joch, welche, wenn sie zur Verbindung zweier benachbarter Thäler benutzt werden, Pässe, und wenn sie über ein ganzes Gebirge führen, Gebirgspassagen heißen.

Man unterscheidet bei den Thälern, d. h. den schmalen Niederungen zwischen den Gebirgszügen: Haupt-, Neben- und Seitenthäler und nennt sie nach der Richtung: Längenthäler, wenn sie mit der Hauptrichtung des Gebirges parallel streichen (Parallelthäler) und Querthäler oder Transversalthäler, wenn sie eine der Haupterstreckung des Gebirges entgegengesetzte Richtung haben. Die Querthäler bilden in den Gebirgsketten: Durchbrüche, Thore od. Pforten. Sehr enge Thäler nennt man Schluchten; wenn sie sehr steil und tief sind, Klüfte. An den Seiten oder Abhängen der Gebirge befinden sich meist die Eingänge in die unterirdischen Höhlen.

Nach ihrer Formation oder Bildung theilt man die Gebirge in ursprüngliche oder Urgebirge und in Flözgebirge ein; nur die letzteren enthalten Versteinerungen und Metalle und heißen daher Erzgebirge.

Eine besondere Classe der Gebirge bilden die feuer-speienden Berge oder Vulcane (theils noch thätig, theils erloschen), deren Reihe an den Küsten des Wasserbeckens des großen Oceans längs der Westküste Amerikas und der Ostküste Asiens sich verfolgen läßt.

Das Streichen der Gebirge findet hauptsächlich entweder in der Meridianrichtung (vorherrschend in Amerika und Afrika) oder in der Parallelrichtung (in Europa und Asien) Statt.

Nach der Längenausdehnung kann man die Gebirge in 4 Classen eintheilen, worüber die erste Tabelle im Anhange Auskunft ertheilt.

Cap. IX.

G e w ä s s e r .

Alle Landgewässer werden gebildet und gespeist durch den Niederschlag, welcher, von der Erde als Dampf aufsteigend, als Regen oder Schnee niederfällt.

Wo sich das Wasser an der Oberfläche sammelt und sogleich weiter fließt, entsteht eine Quelle, deren Wasser, im Vergleich zu dem weichen Wasser der Flüsse und des Regenwassers, hartes genannt wird. Enthält das Quellwasser viele mineralische Bestandtheile, so bildet es eine Mineralquelle oder einen Gesundbrunnen, weil es Heilkräfte besitzt. Diese Gesundbrunnen sind theils Säuerlinge, theils Salzquellen, Bitterwasser oder Schwefelquellen.

Aus der Vereinigung mehrerer Quellen entsteht ein Bach, aus Bächen ein Fluß, welcher ein Strom heißt, wenn er bedeutend ist und einen schnellen Lauf hat. Flüsse, die in einen andern, den Hauptfluß, sich ergießen, heißen Neben- oder Zuflüsse, auch Landströme, im Gegensatz zum Küstenfluß, der nach kurzem Laufe sich in's Meer

ergießt, während der Steppenfluß in ein stehendes Gewässer ohne Abfluß mündet.

Theilt sich ein Fluß in mehrere Arme, so entsteht eine Stromspaltung, wodurch oft Fluß-Inseln oder Berder sich bilden.

Der Fluß fließt, d. h. fällt von seinem höchsten Punkte, dem Quellsunkte, allmählig oder plötzlich bis zu seinem niedrigsten Punkte, die Mündung genannt, wo er sich in das Meer oder in ein anderes Gewässer ergießt. Der Weg, den er sich in seinem Laufe selbst ausgräbt, heißt sein Bett (Flußbett) und die Ränder desselben seine Ufer; die tiefsten Stellen des Flußbettes werden der Thalweg genannt. Die Benennung: rechtes und linkes Ufer eines Flusses trifft dann zu, wenn wir uns, mit dem Gesichte nach der Mündung gewandt, an seine Quelle versetzen.

Die kürzeste Linie zwischen der Quelle und Mündung eines Flusses heißt: der grade Abstand, die Länge desselben mit allen seinen Krümmungen nennt man seine Stromentwicklung. Der obere Lauf der in einem Hochgebirge entspringenden Ströme hat meist eine schmale Rinne zum Bette und stürzt zwischen hohen und steilen, scharfeckigen Felsenuffern von Stufe zu Stufe über Felsenbänke in schäumenden Wasserfällen herab, wie denn auch meist ein Wasserfall*) den Uebergang zur folgenden Stufe bezeichnet.

Im mittlern Laufe treten die Ströme mehr in das offene Land, das Bett ist breit und beschreibt mehr große Krümmungen mit niedrigen Ufern. Oft muß der Fluß, um in den Unterlauf zu gelangen, eine Bergkette durchbrechen, wobei sich Stromschnellen oder niedrig gewordene Wasserfälle zeigen.

Im untern Laufe hat der Fluß einen sehr geringen, kaum merklichen Fall mit ganz flachen, niedrigen Ufern.

Gegen die Mündung hin spaltet sich der Fluß oft in mehrere Arme und bildet dann ein Delta (ein griechisches

*) Der Rheinfall bei Schaffhausen 60 Fuß hoch, der Fall des Niagara in N.-Amerika 140 Fuß hoch.

Δ, wie bei dem Nil); oder er erweitert sich bei seiner Mündung zu einem Busen, dem kleinere Inseln vorliegen, und heißt dann Liman (wie beim Dniepr), oder dieser Busen ist durch eine schmale Landzunge, Mehrung genannt, fast ganz vom Meere geschieden und heißt dann ein Gaff (bei dem Niemen), oder das Mündungsland ist so niedrig, daß es oft vom Meere ganz überschwemmt wird und letzteres durch selbstgegrabene Canäle, Lagunen genannt, in das Land hineindringt (wie bei dem Po).

Durch den Kampf des ausströmenden Flußwassers gegen das eindringende Meerwasser entstehen an der Mündung der größeren Ströme Untiefen, welche Barren oder Stromriegel heißen.

Der Bezirk eines Landes, dessen fließendes Wasser ein und derselbe Fluß oder Strom in sich aufnimmt, heißt das Flußgebiet od. Stromgebiet desselben. Unter Meergebiet verstehen wir das Land aller derjenigen Flußgebiete, die sich in ein und dasselbe Meer ergießen. Die Grenzlinie zweier Flußgebiete, von wo das Wasser nach entgegengesetzter Richtung fließt, nennen wir die Wasserscheide derselben, welche nicht immer auf dem Rücken von Gebirgen, sondern oft im flachen Lande fortläuft, und im letztern Falle bei der größten Annäherung zweier schiffbaren Flüsse einen Trageplatz bilden, wo Böte leicht aus einem Flusse zu dem andern hinübergetragen werden können. Gebirge und Wasserscheide ist daher nicht immer dasselbe, da zuweilen, wie in N.-Amerika, entgegengesetzte Flüsse aus einem Landsee fließen, oder entgegengesetzte Stromgebiete durch natürliche Wasserrinnen in Verbindung stehen, wie der Drinoko und der Amazonenstrom in S.-Amerika.

Künstlich ausgegrabene Rinnen zum Behuf der schiffbaren Verbindung von Flüssen heißen Canäle, welche, um ihnen die zum Fahren nöthige Wassermasse zu verschaffen, mit Schleusen versehen werden, d. h. mit Wasserthoren, die sich bald schließen, bald öffnen, je nachdem das Wasser zuströmen oder abfließen soll. Die hauptsächlichsten Ströme der Erde, nach ihrer Länge in 3 Classen gebracht, sind in der zweiten Tafel des Anhangs verzeichnet.

Wo an der Oberfläche des festen Landes, an einer niedrigen Stelle desselben, durch verborgene Quellen oder

den Niederschlag eine größere Menge Wassers sich sammelt, ohne abzufließen, bildet sich ein stehendes Landgewässer, das nach seiner Größe: Lache, Weiher, Teich oder ein See heißt.

Die Landseen kann man eintheilen:

1) in solche, die keinen sichtbaren Zufluß, wohl aber einen Abfluß haben, Quell-Seen (Seligler-See);

2) solche, die einen Zu- und Abfluß haben, Fluß-Seen (der Peipus);

3) solche, die Zuflüsse, aber keinen Abfluß haben, Mündungs-Seen (der Lop-Noor);

4) solche, die weder Zu- noch Abfluß haben (der Platten-See).

Die beiden letztern werden Steppen-Seen genannt.

Man kann die Seen auch eintheilen in Gebirgs-Seen und Seen des flachen Landes, von denen erstere in bedeutender, letztere in geringer Erhöhung über dem Meere liegen; ja, während der Titicaca-See in S.-Amerika 12,000 Fuß hoch liegt, ist der Kaspi-See 100 Fuß unter dem Meeresspiegel und das todte Meer sogar 1000 Fuß.

Nach ihrer Beschaffenheit kann man sie in Süßwasser- und Salz-Seen theilen, welche letztere ohne Abfluß sind. Am zahlreichsten sind die Seen: in Innerasien und Sibirien, längs dem nördlichen und südlichen Gestade der Ostsee, am nördlichen und südlichen Fuße der Alpen, in N.-Amerika; überhaupt auf der nördlichen Halbkugel.

Das Verzeichniß der vorzüglichsten Land-Seen, nach der Größe geordnet, befindet sich im Anhange Tafel 3.



Zweite Abtheilung.

Die Erdtheile.

Die Bedeutung und Wichtigkeit der Erdtheile hängt nicht bloß von ihrer Größe ab, sondern noch vielmehr von ihrer Gestalt und Gliederung, wobei der Grundsatz gilt: je zerschnittener ein Erdtheil von Meere ist, je reicher an Inseln und Halbinseln, desto zugänglicher ist er, desto mehr Verkehr zwischen seinen Bewohnern und mit andern Ländern, desto gebildeter oder cultivirter, einflussreicher und mächtiger ist er. Umgekehrt, umgekehrt; z. B. Europa und Afrika. Die Reihenfolge der Erdtheile von diesem Gesichtspunkte aus wäre: Europa, Asien, Amerika, Afrika und Australien. Nach ihrer Größe würden sie sich so folgen: Asien, Amerika, Afrika, Europa und Australien. In der Weltgeschichte treten nach einander auf: Asien, Afrika, Europa, Amerika, und Australien.

In jedem Erdtheile läßt sich eine geometrische Figur bilden, die den Stamm oder Kern desselben ausmacht, und um welche sich dann die übrigen Theile als Glieder oder Aeste anlegen. Je größer nun das Verhältniß der Glieder eines Erdtheils zum Kern desselben ist, desto zugänglicher und cultivirter ist er.

Cap. I.

Europa.

Wir nehmen die Erdtheile nach der ersten Reihenfolge durch und beginnen daher mit Europa.

Europa grenzt im N. an das nördliche Eismeer*), im D. an Asien, von dem es durch das Gebirge und den Fluß Ural und das kaspische Meer getrennt ist; im S. an den Kaukasus, das schwarze Meer, die Straße von Konstantinopel, das Marmora-Meer, die Dardanellen, das ägäische Meer und das Mittel-Meer mit der Straße von Gibraltar; im W. an den atlantischen Ocean*).

Eintheilung. Europa wird eingetheilt in N.=, D.=, S.= und Mittel = Europa.

Zu Nord-Europa gehört: Island, Spitzbergen, die Faröer-, Orkneys-Inseln, die Hebriden und Lofodden, Großbritannien (England und Schottland), Irland, die scandinavische Halbinsel (Norwegen und Schweden) und Dänemark.

Ost-Europa wird von dem europäischen Rußland und Polen gebildet.

Mittel-Europa enthält: Frankreich, die Niederlande oder Holland und Belgien, die Schweiz, Deutschland, Preußen, Galizien, Ungarn und Siebenbürgen.

Zu Süd-Europa gehören folgende Halbinseln und Inseln: die pyrenäische Halbinsel mit Portugal und Spanien, die apeninische oder Italien, die balkanische mit der Türkei und Griechenland. Dazu kommen von Inseln: die balearischen und pityusischen, Elba, Korsika und Sardinien, Sicilien und Malta, die ionischen Inseln, der Archipelag und die Inseln Kreta und Cypern.

*) Die Theile der Oceane, welche diesen und die übrigen Erdtheile bespülen, müssen so wie die Inseln aus dem Abschnitte über die Oceane hier und bei jedem andern Erdtheile wiederholt werden.

Borgebirge. Das Nord-Cap, Cap Lindesnäs, Skagen, C. Brath, C. Landsend und Lizard, C. Clear, C. Ortegall, C. Finisterre, C. Roque, C. Vincent, Gibraltar, C. Spartivento, C. Passaro, C. Lenca und C. Matapan.

Europa, auf einer Strecke von 360 Meilen mit Asien verbunden, liegt in der Mitte der nordöstlichen Landhälfte und steht allen Erdtheilen, mit Ausnahme des australischen, nahe.

Der Kern Europas bildet ein Dreieck, dessen Spitzen am karischen und asowschen Meere und am hispanischen MB. liegen und dessen Flächeninhalt 75,000 □ M. beträgt, während die Glieder 85,000 □ M. und die Inseln 8000 □ M. betragen*). Die Glieder sind also größer als der Kern und daher die Küstenentwicklung und die Zugänglichkeit dieses Erdtheils sehr bedeutend, woraus denn auch seine hohe Cultur und Macht, so wie sein Einfluß auf die übrigen Erdtheile zum Theil sich erklären läßt. Auf eine Meile Küstenlänge kommen 37 □ Meilen Binnenland.

Europas Ausdehnung nimmt von N. nach S. ostwärts allmählig zu, also seine Zugänglichkeit ab.

Die Entfernung beträgt:	Meilen.
Zwischen dem MB. von Biscaya und dem MB. von Lyon	50
Zwischen dem englischen Canal und dem MB. von Lyon	95
Zwischen dem Stettiner Haff und dem MB. von Triest	125
" Polangen und Odeffa " " "	200
" St. Petersburg und Taganrog am asowschen Meere	260
Zwischen Archangel und Taganrog am asowschen Meere	340

Die Halbinseln oder Glieder dieses Erdtheils sind folgende: Kanin, 160 □ M., die lappische Halbin-

*) Nimmt man keine Rücksicht auf die graden Linien der geometrischen Figur, scheidet man nur das zusammenhängende Festland von den anhängenden Halbinseln, so kommen auf jenes 120,000 □ Meilen, auf diese 40,000 □ M.

sel oder Kola, 1800 □ M., Scandinavien, 16,000 □ M.,
 Zütland, 590 □ M., Nord-Holland, 30 □ M., die nor-
 mannische Halbinsel, 40 □ M., die Halbinsel Bretagne, 350
 □ M., die pyrenäische Halbinsel, 10,600 □ M., die apeninische
 Halbinsel, 2930 □ M., Istrien, 35 □ M., die balkanische
 Halbinsel, 6600 □ M., Taurien oder die Krym, 360 □ M.

Fragen: Nach welchen beiden Weltgegenden erstrecken sich,
 mit Ausnahme einer, alle Halbinseln? Welche Halbinseln er-
 strecken sich nach N.? welche nach S.? welche eine nach W.?

F l ü s s e

nebst den wichtigsten Wendepunkten, durch
 Städtenamen bezeichnet.

A. Gebiet des Kaspi-Sees.

- 1) Der Ural vom gleichen Gebirge. Drenburg, Uralst.
- 2) Die Wolga auf dem Waldai-Gebirge. Jaroslaw, Nischni-Nowgorod, Kasan, Astrachan. Nebenflüsse:
 Linke: Twerza, Maloga, Scheksna, Kama mit der Bjelaja.
 Rechte: Oka mit der Moskwa und Kljasma.
- 3) Der Terek. Kislar.
- 4) Die Kuma.

B. Gebiet des nördlichen Eismeer.

- 1) Die Petschora.
- 2) Die Dwina mit den Quellflüssen Suchona und
 Jug. Nbsl. Wytschegda. Archangelst.
- 3) Die Dnega.

C. Gebiet des atlantischen Oceans.

a. Gebiet des baltischen Meeres.

- 1) Die Nawa aus dem Ladoga-See (300 □ M.)
 in die Kronstadter Bucht. St. Petersburg. In den La-
 doga ergießen sich von S. des Sjas mit der Tichwinka
 und der Wolchow aus dem Ilmen-See; von D. der
 Swir aus dem Dnega-See.
- 2) Die Narowa, der Ausfluß des Peipus-Sees.
 Narwa.
- 3) Die Düna mündet bei Riga mit der livländi-
 schen und kurländischen Na. Dünaburg.

- 4) Die Windau, ein Küstenfluß.
- 5) Der Niemen oder Memel mit der Wilia in das kurische Haff (kurische Nehrung). Grodno. Kowno.
- 6) Der Pregel in das frische Haff (frische Nehrung). Königsberg.
- 7) Die Weichsel von den Karpathen mündet als Nogat in das frische Haff, als Weichsel in die Ost-See bei Danzig. Krakau, Warschau, Bromberg. Abfl. Rechte: Dunajez, San, Bug mit dem Narew. Brest = Litowski. Linke: Pilica, Brahe.
- 8) Die Oder mündet in drei Armen (Peene, Swine Dievenow) in das Stettiner Haff. Breslau, Frankfurt, Stettin. Abfl. Rechte: die Warthe (Posen) mit der Neße, die Jhna. Linke: die Neisse, Weistritz, Ragbach, Bober und Lausitzer Neisse.

Auf der skandinavischen Halbinsel:

- 9) Motala = Elf, ist der Abfluß des Wetterns-See's; der Hjelmars- und Mälars-See hängen unter sich und mit der Ostsee zusammen.
- 10) Dal = Elf. Falun.
- 11) Umea = Elf.
- 12) Pitea = Elf.
- 13) Lulea = Elf.
- 14) Tornea = Elf. Letztere 4 mit den gleichnamigen Mündungsstädten.

b. Gebiet der Nord-See.

- 1) Die Göta = Elf, Abfluß des Wenern = See's. Göteborg.
- 2) Der Glommen.
- 3) Die Cyder.
- 4) Die Elbe vom Riesengebirge. Dresden, Magdeburg, Hamburg. Abfl. Rechte: die Iser, schwarze Elster, Havel mit der Spree. Berlin. Linke: die Moldau (Prag), Eger, Mulde, Saale (Jena, Halle) mit der Unstrut und weißen Elster. Leipzig.
- 5) Die Weser mit den Quellflüssen Werra und Fulda. Kassel, Minden, Minden und Bremen. Abfl.

Rechte: Aller mit der Ocker (Braunschweig) und Leine (Hannover). Linke: Hunte (Oldenburg).

6) Die Ems mit der Haase ergießt sich bei Emden in den Dollart.

7) Der Rhein vom St. Gotthard durch den Bodensee. Basel, Straßburg, Mainz, Köln, Rymwegen, Arnheim, Utrecht, Leyden. Abfl. Rechte: der Neckar (Mannheim), Main (Frankfurt), aus dem rothen (Baireuth) und weißen Main, mit der Regnitz (Bamberg), Rezat und Pegnitz (Schweinfurt, Würzburg, Hanau, Frankfurt, Mainz), Lahn (Ems), Sieg, Ruhr, Lippe (Wesel). Linke: die Aar (Bern) mit der Reuß (Luzern), die den Bierwaldstädter-See, und der Limmat (Zürich), die den Züricher-See bildet, die Ill, Rahe, Mosel (Coblenz) mit der Saar, Maas mit der Sambre. Namur, Lüttich, Maastricht, Venlo, Dordrecht, Rotterdam.

8) Die Schelde mündet in 2 Arme: Oster- und Wester-Schelde. Abfl. Links: die Lys. Gent, Antwerpen.

c. Gebiet des Canals (Aermel = Meers).

1) Die Seine. Paris, Rouen. Abfl. Rechte: die Aube, Marne (Chalons) und Dife. Links: die Yonne.

2) Die Somme. Amiens.

d. Das Gebiet des biscayanischen Meeres.

1) Die Loire. Orleans, Tours, Angers, Nantes. Abfl. Linke: Allier (Nevers), Cher und Bienne.

2) Die Charente, Abfl. Rochefort.

3) Die Garonne (Toulouse, Bordeaux), an der Mündung Gironde genannt. Abfl. Rechte: Tarn, Lot und Dordogne.

4) Der Adour. Bayonne.

e. Unmittelbares Gebiet des atlantischen Oceans.

1) Der Minho, Abfl.

2) Der Douero. Porto. Abfl. Rechte: Escla (Leon) und Pisuerga (Baladolid). Linke: Tormes. Salamanca.

- 3) Der Mondego, Rstfl. Coimbra.
- 4) Der Tajo. Toledo. Lissabon. Abfl. Rechts: Manzanares. Madrid.
- 5) Der Sadao, Rstfl.
- 6) Die Guadiana. Badajoz.
- 7) Der Guadalquivir (Cordova, Sevilla) mit dem Xenil. Granada.

f. Gebiet des mittelländischen Meeres.

- 1) Segura,
- 2) Eucar,
- 3) Guadalaviar (Valenzia), Küstenflüsse.
- 4) Der Ebro. Saragossa. Tortosa. Abfl. l. Gallego, Segre.
- 5) Die Rhone durchfließt den Genfer=See. Genf, Lyon, Avignon. Abfl. Rechte: die Saone. Linke: die Isere und Durance.
- 6) Der Arno. Florenz.
- 7) Die Tiber. Rom.
- 8) Der Po. Abfl. Rechte: Tanaro (Turin) und Trebia. Linke: die Dora baltea vom Montblanc, der Tessin bildet den Lago maggiore, die Adda den See von Como, der Oglio den Iseo=See und der Mincio den Garda=See.
- 9) Die Etsch (Verona), an der Mündung mit dem vorigen verbunden.
- 10) Die Moraka mit dem See von Scutari.
- 11) Der Drino aus dem See von Ochrida.
- 12) Der Beneus (Salambria). Latissa.
- 13) Der Bardar.
- 14) Der Strymon oder Karasu.
- 15) Die Marizza. Philippopel, Adrianopel, Enos.

EX LIB. univ. Tur.

g. Gebiet des schwarzen Meeres.

- 1) Die Donau, mündet in viele Arme. Ulm, Regensburg, Passau, Linz, Wien, Presburg, Ofen, Pesth, Belgrad, Widdin, Silistria, Braila, Galaz. Abfl. Rechte: Iller, Lech (Augsburg), Isar (München),

Inn (Innsbruck), mit der Salzach (Salzburg), Enß, Leitha, Raab, Drau mit der Mur (Grätz), Sau (Agram, Belgrad) mit der Kulpa, Bosna, Drina und Morawa. Linke: Altmühl*), Raab, Regen, March mit der Thaya, die Thaya mit der Zittawa (Brünn), Waag, Gran, Theiß mit der Samosch und Marosch, Temes, Aluta, Sereth und Pruth.

2) Der Dniestr. Kamenez = Podolsk. Der Bug. Nikolajew.

3) Der Dniepr bildet einen Liman. Smolensk, Mogilew, Kiew, Jekaterinoslaw, Cherson. Abfl. Rechte: die Beresina (Bobruisk), Pripiec. Linke: die Desna. Tschernigow.

4) Der Don mit dem Donez in das asowsche Meer, einen Meerbusen des schwarzen.

5) Der Kuban. Taman.

Flüsse in Großbritannien und Irland.

1) Die Themse. London.

2) Die Duse.

3) Der Humber (Hull) aus der Duse und Trent.

4) Der Tweed.

5) Der Clyde. Glasgow.

6) Der Sewern.

7) Der Shannon. Limerik.

Repetitionsstoff über die Flüsse.

1) Welches sind die bedeutendsten Flüsse nach ihrer Länge?
a) in grader Richtung? b) mit den Krümmungen. S. Anhang II.

2) Welche Flüsse münden in einem Delta, welche in einem Liman und welche in einem Haß? S. S. 42. fg.

3) Welche Flüsse fließen nach N., welche nach D., welche nach S. und welche nach W.?

S e e n .

Außer den schon genannten Fluß-Seen sind in Europa noch zu bemerken:

*) Durch die Verbindung der Altmühl mit der Regnitz und dem Main vermittelst des Ludwigs-Canals ist die Donau mit dem Rhein und also das schwarze Meer mit der Nordsee verbunden.

Fluß=Seen: Der Bjelo=Dsero, der kubenskiſche See, Seliger=See, der Saima=See, der Wettern=See.

Steppen=Seen: Der Elton (Salz=See), der Neufiedler-, Platten=See, traſimeniſche oder See von Perugia, der See von Celano.

1) Welcher Quell=See giebt der Wolga den Urfprung, und welcher Mündungs=See den Abfluß? (S. S. 44.)

2) Welches ſind die bedeutendſten Fluß=Seen Europas, namentlich Rußlands, Ober=Italiens und Schwedens?

3) Welches ſind die wenigen Steppen=Seen Europas?

Tief- und Hochland.

Während der N. Europas ein zuſammenhängendes, 95,000 □ M. großes Tiefland bildet, beſteht der SW. größtentheils aus Gebirgsland.

Die Grenze des Tieflandes vom Hoch- und Gebirgslande bildet eine Linie von der Dnieſtr= zur Rheinmündung. Die größte Ausdehnung des Tieflandes beträgt von N. nach SW. 500 M., von N. nach S. im D. 300 M.

Durch die Weiſſel wird die größere ſarmatiſche von der kleinern germaniſchen Ebene getrennt. *) Das eigentliche Gebirgsland SW. Europas, mit den abgeſonderten Gebirgsgliedern 45,000 □ M. groß, wird von einem Dreieck eingekloſſen, das von der Garonne=Quelle mit der Donau-, Dnieſtr= und Rheinmündung gebildet wird. Außerhalb dieſes Dreiecks ſind zwei Tiefebene, die mit dem großen nordöſtlichen Tieflande zuſammenhängen.

1) Das franzöſiſche Tiefland mittelſt des Rheinmündungslandes, von N. nach S. 120 M., von W. nach D. 20, 40 und 80 M. lang.

2) Das Tiefland der untern Donau mittelſt des Mündungslandes des Dnieſtr, von W. nach D. 70 M., von N. nach S. 10 M.

*) Die ſarmatiſche Tiefebene wird von zwei, Schwellen gleichen Erhöhungen durchſchnitten, im N. von der uraliſch-baltiſchen Landhöhe, zu der auch die Waldai-Höhe gehört, und im S. von dem karpathiſchen Landrücken in dem Obſchtschei=Cyrt.

Innerhalb des Gebirgsdreiecks liegen folgende Tief-
ebenen an den äußeren Grenzen:

1) Das niederrheinische Tiefland an der
Nordecke des Dreiecks; es verbindet das französische mit
dem germanischen Tieflande.

2) Die provenzalische Ebene besteht aus dem
untern Thale und dem Mündungslande der Rhone.

3) Die lombardische Ebene zu beiden Seiten des
Po. Innerhalb des Gebirgsbezirks

4) die oberrheinische Ebene, das Thal des
Rheins von seiner Nordwendung bis zum Einflusse des
Mains.

5) Die Ebene der mittlern Donau, und zwar:

a) die niederungarische Ebene, östlich von der süd-
wärts fließenden Donau, von N. nach S. 60 M., von
W. nach O. 40 M. weit.

b) Die oberungarische Ebene längs der Donau,
von der Gränzmündung bis Presburg.

c) Die österreichische Ebene an der Donau aufwärts
bis oberhalb Wien.

Sämmtliche Tiefsenen betragen 115,000 □ M.; das
große nordöstliche Tiefland allein 95,600 □ M.

1) Welche beiden mit dem großen nordöstlichen Tieflande
zusammenhängenden Tiefländer liegen außerhalb des Gebirgs-
dreiecks an der S.D.- und an der W.-Seite?

2) Welche 3 Tiefsenen liegen an den äußern Grenzen des
Gebirgsdreiecks und durch welche Flüsse werden sie bezeichnet?

3) Welche Tiefsenen liegen innerhalb des Gebirgsbezirks?
an welchen Flüssen?

Hochebenen und Gebirgslandschaften.

1) Das Hochgebirge der Alpen, ein Kettengebirge,
in der Mitte Europas von WSW. nach ONO. 120 M.
weit und 20 bis 40 M. breit. Seine Theile:

a) Westalpen zerfallen in Seealpen, cot-
tische und graische Alpen.

b) Mittelalpen: peninische, lepontinische (Schweizer-) und rhätische Alpen; diesen vorliegend im N. Berner-, Bierwaldstädter-, Schwyzer-, Thur-, Allgauer- und Tyroler-Alpen.

c) Ostalpen: die norischen Alpen, im NÖ. die Salzburger-, die karnischen Alpen zwischen Drau und Sau, die julischen Alpen zwischen Sau und Kulpa.

2) Die niedrigen österreichischen und steyerischen Alpen verflachen sich zum Wiener-Walde.

Die höchsten Berge in den Alpen sind folgende:		Fuß.
In den Seealpen:	der Mont Viso	11800
— —	cottischen-Alpen: der Mont Genevre	11000
— —	peninischen Alpen der Mont Blanc, der höchste Berg Europas	14800
	der Mont Rosa	14200
— —	Berner-Alpen: der Finsteraarhorn	13000
	der Schreckhorn	12500
	die Jungfrau	12800
— —	rhätischen Alpen der Ortles	12000
— —	norischen Alpen der Groß-Glockner	11600
— —	julischen Alpen der Terglou	9000

Pässe: über den Col de Tende 5700 Fuß, Genis 6300 Fuß, großer Bernhard 7600 Fuß, der Simplon-Paß 6100 Fuß, Gotthard 6500 Fuß, Splügen 6400 Fuß, Stilfser Joch 8600 F., Brenner 4400 F., Sommering 3000 F.

Mittelgebirgslandschaften.

Diese zerfallen in 3 Gruppen: die östliche oder karpatische, die mittlere oder deutsche und die westliche oder französische.

A. Die karpatische Gebirgslandschaft von Ebenen umgeben, von DSD. nach WNW. 110 M. lang. Dazu gehört:

1) das Hochland von Siebenbürgen, ein Gebirgs-Biereck;

2) die karpathischen Waldgebirge von der
Theißquelle NW.=wärts;

3) das karpathisch=ungarische Hochland mit
den Central=Karpathen oder dem Tatra und die kleinen
Karpathen zwischen Waag und March. Die Lomnizer Spitze
8000 Fuß.

B. Die deutschen Mittelgebirgsland-
schaften begrenzt von dem germanischen Tiefland, dem
Nordfuß der Alpen, dem untern Rheinthal, der oberhei-
nischen Ebene und der obern Saone. Nördlich der Al-
pen liegt:

1) die schweizerisch.=baiersche Hochebene,
von SW. gegen NO. von Genfer=See bis zur Innmün-
dung, durch den Boden=See und den Rhein getheilt in die
Hochebene der nördlichen Schweiz und in die der obern
Donau. NW. derselben ist

2) das Jura = Gebirge, dessen Fortsetzung N.
vom Rhein

3) die rauhe oder schwäbische Alp bildet, zu-
sammen 100 M. lang.

4) Der Böhmer=Wald NW. von der Donau (bei
Linz) bis zur Raab=Quelle. Der Arber 4500 Fuß hoch.

5) Das mährische Gebirge NO. von der Do-
nau bis zur March=Quelle.

6) Der Schwarz= und Odenwald von der Do-
nau=Quelle nach N. längs dem östlichen Ufer des Rheins
bis zum Main.

Das norddeutsche Bergland in Dreiecksgestalt dem
süddeutschen Berglande vorliegend und es fortsetzend.

1) Die Sudeten oder das Riesengebirge auf
der rechten Seite der Elbe mit der Schnee= oder Riesen-
koppe 5000 Fuß hoch. Zwischen der Elbe und Weser:

2) das Erzgebirge zwischen Elbe, Eger und
Saale von W. gegen O. 20 M. lang.

3) Das Fichtelgebirge an der Saale= und Main-
Quelle, Schneeberg 3200 Fuß.

4) Das thüringer Bergland (Thüringer Wald)
zwischen Saale und Weser, der Inselberg 2900 Fuß.

5) Der Harz N. davon, der Brocken 3500 Fuß.

6) Das Wesergebirge zwischen der Leine und Weser. Der Teutoburger Wald.

Das Gebirgsland zwischen Weser und Rhein:

1) Das hessische Bergland mit dem Spessart, Rön und Vogelsgebirge.

2) Die niederrheinischen Gebirge NW. vom Einfluß des Mains. Am rechten Ufer des Rheins: der Taunus, das Siebengebirge mit dem Westerwalde; am linken Ufer: der Hunsrück, die Eifel und die hohe Een, deren westliche Fortsetzung: die Ardennen.

C. Die französischen Mittelgebirgslandschaften; von den Alpen gesondert durch das Rhonethal und den Genfer=See und von den deutschen durch das Saone=, Ar= und Rheinthal, 100 M. lang.

1) Die Vogesen mit dem Schwarz=Walde am linken Rheinufer.

2) Die Sevennen längs der Saone und Rhone mit dem Hochland der Auvergne im W. und der Côte d'Or im N. Der Cantal 5700 Fuß, der Mont d'Or 5800 Fuß.

Die Gebirge der abgesonderten Glieder Europas.

1) Auf der skandinavischen Halbinsel: das skandinavische Gebirge 240 M. lang, als Hochland gegen 40 M. breit. Der Skagestöl=Lind 7600 Fuß, der Sneehättan 7000 Fuß.

2) Auf den brittischen Inseln, in England: das Walliser=Gebirge, das Peak=Geb. und das Gram-pian=Geb. als Grenzgebirge gegen Schottland, wo noch das schottische Hochland ist.

3) Die Berglandschaft der Bretagne und der Normandie.

4) Die pyrenäische Halbinsel bildet, mit Ausnahme der Tiefebene am untern Ebro und am Guadalquivir, ein einziges Gebirgs-ganze, bestehend aus einer Abwechslung von Hochebenen und Gebirgszügen.

Den Nordrand bildet das Hochgebirge der Pyrenäen (mit dem Pik Nethou 10,400 Fuß, Mont Perdu 10,000 Fß.) und den Südrand: die Sierra Nevada. Die Fortsetzung der Pyrenäen nach W. bildet das cantabrische Gebirge. Die Mitte der Halbinsel besteht aus 2 Hochebenen: die altkastilische und die neukastilische, getrennt durch das Guadarama-Geb. und letztere im S. begrenzt durch das Morena-Geb.

5) Die italische Halbinsel wird durch das Kettengebirge der Apenninen durchzogen, das mit dem Westende der Alpen zusammenhängt. Tiefebene: die campanische am Golf von Neapel und Gaeta, die römische mit den pontinischen Sümpfen, die toskanische am untern Arno und die apulische. Der Gran-Saffo 9800 Fß. hoch.

6) Die balkanische Halbinsel, ein Gebirgsganzes, das sich an das Ostende der Alpen anschließt; längs dem adriatischen Meere die dinarischen Alpen; der Balkan oder Hämus von der Marizzaquelle D., der Tschardagh oder Skardus mit dem Orbelos 4000 Fuß, der Monte Santo oder Athos 6300 Fuß, S. vom Skardus der Pindus (Bora Dag) mit dem Parnas 7500 Fuß.

7) Die Krym mit dem taurischen Gebirge, Tschatirdagh 4700 Fuß.

Sämmtliche Gebirgsglieder (Gebirge und Hochebenen) nehmen 45,520 □ M. ein, so daß also in Europa das Tiefland bei Weitem vorherrscht.

Zu den Gebirgen und Hochebenen.

1) Zu welchen Alpen gehören: der Montblanc, der St. Gotthard, der Ortles, Mont Viso, Groß-Glockner, der Finsteraarhorn, der Terglou, der Mont Genevre, der Mont Rosa, die Jungfrau?

2) Welche Hochebene wird durch den Rhein, in seiner ost-westlichen Richtung, in 2 Theile getheilt, wie heißen diese Hochebenen und die westlich anliegenden Gebirge?

3) Wie heißen die beiden, die oberrheinische Tiefebene begleitenden Gebirge?

4) Welches Gebirge, in der Mitte Deutschlands, ist drei andern und welchen benachbart?

5) Welche Richtung der Gebirge ist in Europa vorherrschend? mit welchen Ausnahmen?

6) Welche Gebirge bilden die nordöstliche Grenze des Gebirgsdreiecks? welche die westliche?

Die bedeutendsten Staaten und Städte Europas*).

A. Kaiserthümer.

1) Rußland groß 92,000 □ M. mit 57 Millionen Einwohner. Städte: St. Petersburg 480 T. (aufend). C. (inwohner). Res. (idenz). Moskwa 350 T. C. Warschau 140 T. C. Seestädte: Kronstadt Kriegshafen 40 T. C. Riga 50 T. C. Odessa 60 T. C. Astrachan 36 T. C. Archangelst 24 T. C.

2) Oesterreich 12,000 □ M. mit 37 Mill. Einw. Wien an der Donau 400 T. C. Res. Triest 60 T. C. am adriat. Meere. In Böhmen: Prag an der Moldau 120 T. C. In Ungarn: Ofen und Pesth an beiden Seiten der Donau, zusammen 100 T. C. In Galizien: Lemberg 50 T. C. In der Lombardei: Mailand 150 T. C. Benedig 100 T. C.

3) Die Türkei 9300 □ M. 12 Mill. C. Konstantinopel 600 T. C. Res. Adrianopel 100 T. C. Thesaloniki 70 T. C.

B. Königreiche.

1) Schweden und Norwegen 13,700 □ Meilen 4300 T. C. In Schweden: Stockholm 80 T. C. Res. Gotenburg an der Göta-Elf 20 T. C. In Norwegen: Christiania 20 T. C. Bergen an der Nordsee 22 T. C.

2) Großbritannien und Irland 5500 □ M. 26½ Mill. C. In England: London an der Themse 1½ Mill. C. Seehandelsstädte: Liverpool 150 T. C. Bristol 100 T. C. Portsmouth 60 T. C. Kriegshafen. Plymouth 70 T. C. Fabrikstädte: Birmingham 100 T. C. Manchester 170 T. C. Newcastle 40 T. C. In Schottland: Edinburg 150 T. C. Glasgow 200 T. C. Fabrikort. In Irland: Dublin 250 T. C. Cork 100 T. C. Hafen.

*) Die Gebirge, Flüsse und Seen dieser Staaten, aus dem vorigen Abschnitte bekannt, sind hier zu wiederholen.

3) Frankreich 10,000 □ M. 34 Mill. G. Paris an der Seine 800 T. G. Ref. Lyon an der Rhone und Saone 150 T. G. Seestädte: Rouen 90 T. G. Nantes 80 T. G. Bourdeaux 100 T. G. Marseille 140 T. G. Toulon 30 T. G. Krgsh. Straßburg 50 T. G.

4) Portugal 1800 □ M. 3½ Mill. G. Lissabon am Tajo, Ref. 250 T. G. Porto am Duero 70 T. G. Seestadt.

5) Spanien 8500 □ M. 12 Mill. G. Madrid am Manzanares 130 T. G. Ref. Sevilla 100 T. G. Seestädte: Cadix 70 T. G. Krgsh. Valencia 100 T. G. Barcelona 140 T. G.

In Italien:

6) Sardinien 1300 □ M. 4½ Mill. G. Turin 120 T. G. Ref. Genua am MB. von G. 90 T. G.

7) Neapel 1400 □ M. 6 Mill. G. Neapel 350 T. G. Palermo 170 T. G. Messina 70 T. G., beide letztern auf Sicilien.

8) Der Kirchenstaat 800 □ M. 2½ Mill. G. Rom 140 T. G. Ref. des Papstes. Bologna 60 T. G.

9) Die Niederlande (Holland) 600 □ M. 3 Mill. G. Amsterdam 200 T. G. Der Haag 60 T. G. Ref.

10) Belgien 540 □ M. 4 Mill. G. Brüssel 100 T. G. Ref. Antwerpen 78 T. G. Handelsstadt.

11) Griechenland 850 □ M. 870 T. G. Athen 20 T. G. Ref.

In Deutschland:

12) Preußen 5000 □ M. 15 Mill. G. Berlin an der Spree 300 T. G. Ref. Potsdam an der Havel 30 T. G. Königsberg 70 T. G. Breslau an der Oder 90 T. G. Magdeburg an der Elbe 50 T. G. Köln am Rhein 70 T. G. Aachen 40 T. G. Seestädte: Stettin 30 T. G. Danzig 60 T. G.

13) Baiern 1400 □ M. 4 Mill. G. München an der Isar 70 T. G. Augsburg am Lech 40 T. G. Nürnberg an der Pegnitz 40 T. G. Regensburg an der Donau 24 T. G.

14) Württemberg 360 □ M. 1½ Mill. G. Stuttgart 40 T. G. Ref. Ulm an der Donau 15 T. G.

- 15) Hannover 700 □ M. 1,600 T. G. Hanno-
ver an der Leine 30 T. G. Göttingen 10 T. G. Univ.
16) Sachsen 300 □ M. 1½ Mill. G. Dresden an
der Elbe 70 T. G. Res. Leipzig 40 T. G. Messe.
17) Dänemark 830 □ M. 1½ Mill. G. Kopenha-
gen am Sund 120 T. G. Res.

c. Großherzogthümer.

- 1) Baden 280 □ M. 1,200 T. G. Karlsruhe 20 T.
G. Res. Heidelberg 12 T. G. Univ.
2) Hessen = Darmstadt 176 □ M. 750 T. G.
Darmstadt 25 T. G. Res. Mainz am Rhein 30 T. G.
3) Mecklenburg 230 □ M. 450 T. G. Schwerin
12 T. G.
4) Sachsen=Weimar. Weimar 10 T. G.
5) Toscana 400 □ M. 1,300 T. G. Florenz am
Arno 90 T. G. Res. Livorno 50 T. G. Seehandelsstadt.

Außerdem:

Die Schweiz, aus 22 kleineren Staaten (Cantons)
bestehend, 700 □ M. 2 Mill. G. Bern an der Aar 20 T. G.
Zürich an der Limmat 15 T. G. Luzern an der Reuß 6 T. G.
Genf an der Rhone 25 T. G.

Kurfürstenthum Hessen 200 □ M. 650 T. G.
Cassel an der Fulda 30 T. G. Res.

d. Freie Städte.

Hamburg an der Elbe 120 T. G. Lübeck an der
Trawe 30 T. G. Bremen an der Weser 40 T. G. Frank-
furt am Main 50 T. G.

Cap. II.

A s i e n .

Asien, die Hauptmasse des östlichen Festlandes, liegt,
wie Europa, nur auf der nördlichen Halbkugel, aber in
allen drei Zonen, vom Aequator oder Cap Buro bis zum

C. Sewerowostotschnoi 78° N. B. und vom C. Baba 44° D. L. bis zum 208° D. L. oder Ost-See, wird von vier Oceanen (welchen?) bespült, hängt mit 2 Erdtheilen zusammen, wird von einem dritten nur durch eine schmale Meerenge getrennt und steht mit dem letzten durch eine Reihe von Inseln in Verbindung. Es grenzt im N. an das schwarze Meer, den Kaukasus und das Eismeer, im D. an den großen Ocean, im S. an den indischen Ocean, im W. an das rothe Meer, die Landenge von Suez, das Mittel-Meer, das ägäische Meer, die Dardanellen, das Marmora-Meer und die Meerenge von Konstantinopel.

Der Kern oder Stamm Asiens bildet ein unregelmäßiges Viereck (Trapez), wenn man folgende Punkte nach einander durch grade Linien verbindet: den inneren Winkelpunkt des karischen Meeres, das C. Schelazka, die Straße von Hainan und die Landenge von Suez. Seine Größe beträgt 675,000 □M., die der Glieder 155,000 □M., so daß ihr Verhältniß zum Stamme wie 1 : 5 ist.

Die Küstlänge Asiens beträgt 7000 M., so daß auf 105 □M. Binnenland eine Meile Küstenland kommt. Die größte Ausdehnung Asiens von der Landenge von Suez bis zum tartarischen Sunda beträgt 1300 M., von N. nach S. 1150 M.

Eintheilung. Asien wird eingetheilt in: Nord-Asien mit Sibirien und Kamtschatka; Ost-Asien oder Hinter-Asien mit: Tungusten oder die Mandchurei, Korea, China und das Inselland Japan; Süd-Asien mit Vorderindien und Hinterindien (zusammen Ostindien) nebst der Insel Ceylon, Afghanistan und Beludschistan, Persien (Iran) und Arabien; West-Asien oder Border-Asien mit der asiatischen Türkei oder den Ländern Natolien (Klein-Asien) Armenien, Kurdistan, Syrien, Palästina, Mesopotamien und Turkestan; Mittel- oder Binnen-Asien enthält: die Mongolei, Ost-Dschagatei oder die kleine Bucharei und Tibet.

Vorgebirge außer den oben genannten am Eismeer: Tschukokoi Nos, C. Wostotschnoi; am großen Ocean: C. Lopatka und C. Romania; im indischen: C. Comorin, C. Ras el Had und C. Mussendom.

Die Halbinseln Asiens sind: Arabien 48,000 □ M., Vorderindien mit Guzerat 50,000 □ M. Hinterindien mit Malakka 33,000 □ M. Korea 7000 □ M. Kamtschatka 4000 □ M. Die Tschuktschen Halbinsel 3000 □ M. Kleinasien 10,000 □ M., zusammen 155,000 □ M.

Die meisten Halbinseln strecken sich gegen den indischen Ocean, welcher daher auch der zugänglichste ist.

Welche drei südliche Halbinseln Asiens entsprechen drei europäischen?

Flüsse und Seen.

Asien hat 4 Hauptmeergebiete und außerdem sehr große Steppenseen und Steppenflüsse.

A. Gebiet des Eismeers.

1) Der Ob fließt durch den Osaisang-See, Beresow. Abfl. Rechts die Bija aus dem Telezkoi-See. Links: der Irtysh (Omisk) mit dem Ischim und Tobol (Tobolsk).

2) Der Jenissei. Kasnogarisk, Jenisseisk. Abfl. Rechte: Die Angara oder obere Tunguska durchfließt den Baikal-See, 1700 Fß. über dem Meere (Irkutsk), in den die Selenga (Selenginsk) von S. und die obere Angara von N. fällt; die mittlere und untere Tunguska.

3) Die Lena. Jakutsk. Abfl. Rechte: Witim und Aldan.

4) Die Indigirka.

5) Die Kolyma.

B. Gebiet des großen Oceans.

1) Der Amur oder Saghalin aus 2 Quellflüssen: der Schilka, die aus der Ingoda und dem Onon (Nertschinsk) und dem Kerlon, der nach Aufnahme des Khailar Argun heißt.

2) Der Peiho, Peking.

3) Der Hoang-Ho oder gelbe Fluß.

4) Der Jan-tse-kiang oder blaue Fluß, Nanking.

C. Gebiet des indischen Oceans.

1) Der Maykong oder Kambodja.

2) Der Menam oder Siam, Bankok.

- 3) Der Thalayn.
- 4) Der Irawaddy, Umerapura, Awa.
- 5) Der Ganges (Benares, Patna, Kalkutta) mit dem Brahmaputra. Abfl. Rechter: die Jumna (Delhi, Allahabad).
- 6) Der Godawery.
- 7) Der Kistna oder Krischna.
- 8) Der Kerbudda.
- 9) Der Indus oder Sind (Hydrabat). Abfl. Rechte: Kabul (Kabul, Beschauer). Linke: der Jelum oder Behut [Hydaspes] (Kaschmir), der Dschunab [Acesines]; beide vereinigt nehmen den Rawi [Hydraotes] (Lahore), auf, und diese vereinigt den Setledsch [Hyphasis], der im untern Laufe auch Gharra heißt.
- 10) Der Euphrat (Erzerum, Babylon) mit dem Tigris (Diarbekr, Mosul, Bagdad), vereinigt Schat el Arab (Basra).

D. Gebiet des mittelländischen und schwarzen Meeres.

- 1) Der Drontes, Hama, Antakie [Antiochien].
- 2) Der Minder [Mäander].
- 3) Der Kisil-Irmak [Halys].

1) Wie folgen die Hauptflüsse einander ihrer Länge nach? in geradem Abstände? mit den Krümmungen? S. Anhang II.

2) Wie groß ist der Unterschied in der Länge zwischen den in Europa und Asien in gleicher Richtung fließenden Flüssen: Ob und Elbe, Lena und Oder, Jenissei und Weichsel, Wolga und Hoangho, Donau und Jan-tse-kiang, Maykong, Menam und Irawaddy und Don, Dniepr und Dniestr, Ganges und Brahmaputra und Po und Etsch, Indus und Rhone, Euphrat, Tigris und Ebro, Sihon und Loire, Amu und Seine? S. Anhang II.

3) Welches sind die Zwillingspaare von Flüssen in Asien? welche beide sind Steppenflüsse? welche 3 Paare sind in Vorderindien?

Steppenseen und Steppenflüsse.

1) Der Kaspi-See, der größte Steppensee der Erde, von N. nach S. 165 M. und von O. nach W.

50 M. lang, 6000 □ M. groß. In ihn fließen: der Kur (Tiflis), mit dem Araxes, Erivan (und in Europa?).

2) Der Aral-See. In ihn ergießen sich: 1. der Sihon (Khiva) oder Amu-Deja [Drus] mit dem Kohik, in Bokhara, und 2. der Sihon oder Sir-Darja [Sarartes], Khotkhand. Vom Kaspi- und Aral-See gegen D. und N. bis zum mittlern Ob sind zahlreiche, kleinere Steppenseen: der Issi-Kul, dem der Tschui entfließt, der Balkasch mit dem Ili-Flusse, der Ala-Kul, der Lop-Noor, in den der Tarim mit dem Jarkiang sich ergießt, der Kuku-Noor (blaue See).

Außerdem in China: der Tongting und Phoyan, in Tibet: der Tengri Noor und Palte; in Palästina: das todte Meer mit dem Jordan; in Kurdestan: der Wan- und Urmia-See, in Persien: der Zareh mit dem Hilmend. Der Bend-Emir, Schiras.

1) Welche Art von Land-Seen herrschen in Asien vor und warum?

2) Welches sind die bedeutendsten Quell-Seen, Fluß-Seen, Mündungs-Seen und Steppen-Seen?

Hoch- und Tiefland.

Eine zusammenhängende Gebirgsmasse streckt sich von W. nach D., vom ägäischen und schwarzen bis zum japanischen und chinesischen Meere, 1300 M. lang, quer durch den ganzen Erdtheil, bildet unter dem 90° D. L. einen Knoten, welcher das Hochland von Vorderasien von dem Hochlande von Hinterasien trennt.

Während die Gebirge des Kerns von Asien sich in der herrschenden Parallelrichtung erstrecken, haben die Gebirge der abge sonderten Glieder meist Meridianrichtung.

A. Die Tiefländer Asiens.

1) Das große nördliche Tiefland Sibirien groß 186,000 □ M., von W. nach D. 600 M., von N. nach S. 250 M. lang, vom Ural bis zum Aldan und Stanowoi-Schrebet und von der Aldan-Quelle und Witim-Mündung bis zur Ischim- und Tobol-Quelle, wo es zusammenhängt mit

2) dem westlichen Tieflande, Turan, 54,000 □ M., das bis zum Kaspi-See reicht, östlich an das Hochland von Hinterasien, südlich an das von Vorderasien stoßend.

3) Das östliche Tiefland, die chinesische Ebene, 10,000 □ M., der untere Stromlauf des Hoang-Ho und Yan-tse-Kiang.

4) Die Tieseebenen Hinterindiens, 8000 □ M., schmale, längs den untern Stromläufen der hinterindischen Flüsse sich erstreckende Ebenen: Pegu, Birma oder Ava, Siam, Kambodja, Anam und Arakan.

5) Hindustan, 24,000 □ M., die untern Stromläufe des Ganges und Indus, 300 M. lang, im N. an das Hochland von Hinterasien, im W. an das von Vorderasien grenzend, von Turan nur durch den Gebirgsknoten getrennt.

6) Mesopotamien, die untern Stufenländer des Euphrat und Tigris nebst der syrisch-arabischen Wüste, 13,000 □ Meilen.

B. Die Hoch- und Gebirgländer.

a. Das Hochland von Ost- oder Hinter-Asien.

Es umfaßt mehr als ein Drittheil von Asien, mit den Gebirgsgliedern 349,000 □ M., von SW. nach NO. 750 M. und von N. nach S. 470 M. lang und bildet ein Viereck von der Südwendung des Indus bis zum NB. von Tonkin, von da bis zum Zusammenfluß des Kerlon und der Schilka und von der Kerlon-Mündung bis zum Issikul-See.

1) Der Südrand dieses Vierecks ist das Himalaya-Gebirge mit den Gipfeln: Dhawalagiri und Tschumalari 26 T. Fuß, Jamautri und Gangautri 24 T. Fß. Die östliche Fortsetzung des Himalaya bildet der Sineschan und der Kanling.

2) Den Oststrand bildet das chinesische Alpenland mit dem Peling, das mandschurische Hochland mit dem In-Schan und Khingkan-Dla.

3) Nordrand: das daurische und Baikal-Gebirge, dessen nordöstliche Verlängerung der Sablonoi-

und Stanowoi-Chrebet, der Altai zwischen Baikal und Dsaisang und das dsungarische Gebirge zwischen dem Dsaisang und Iffe-Kul.

4) Der Westrand heißt: Bolor-Tag und das turkestanische Alpenland.

Das Hochland, dessen östlichen Theil die Wüste Gobi oder Schamo bildet, wird von W. nach D. durchzogen von 3 Hauptketten:

1) Der Muz-Tag, Thian-Schan oder das Himmelsgebirge,

2) das Kuen-Lün (Kulkun)-Gebirge und

3) das tübetische Gebirge.

Die zwischen diesen Gebirgen befindlichen Hochländer sind in aufsteigender Ordnung:

1) Die Dsungarie und Mongolei, 2000 Fuß hoch zwischen Altai und Thian-Schan.

2) Die hohe Tartarei zwischen Thian-Schan und Kuen-Lün, 5—6 T. Fuß.

3) Tibet zwischen Kuen-Lün und dem Himalaya, 10—12 T. Fuß hoch.

b. Das Hochland von West- oder Border-Asien, 71,000 □ M.,

liegt zwischen dem Indus und dem ägäischen Meere, zwischen Turan und dem persischen MB., von W. nach D. 540 M. lang und 50—150 M. breit.

1) Den Nordrand bildet das Hindu-Kuh (Hindu-Lödter)-Gebirge mit dem Kohi-Baba, 16,900 Fuß hoch, der Parapomissus und das Albors-Gebirge mit dem Demawend, 13 T. Fuß.

2) Den Oststrand das Soliman mit dem Tukt-Soliman, 12 T. Fuß, und dem Brahui-Gebirge.

3) Der Südrand ohne eigene Namen bildet am obern Tigris die Alpenlandschaft Kurdestan und im W. den Taurus mit dem Argi-Dagh (Argäus), 12 T. Fuß. Im Innern ist das Tafelland von Fran (3500—4000 Fuß hoch) im W. des persischen MB., nach N. von den Zagros-Gebirgsketten begrenzt. NW. ist das Ta-

felland Armenien mit dem Ararat, 16 T. Fuß hoch (in der Mitte der größten Landerstreckung liegend), und das Hochland von Kleinasien.

Wie heißen die 2 Tiefländer, zwei Hochebenen und drei Gebirgsketten, die in dem Knotenpunkte unter dem 90° N. L. zusammenstoßen?

c. Das Hochland und die Gebirge der Glieder Asiens.

1) Die ganze Halbinsel Arabien, 48,000 □ M., ist ein einziges Hochland, N. an die syrisch = arabische Wüste grenzend. Es ist mit dem vorderasiatischen Hochland, 3500 □ M., durch das Tafelland von Syrien verbunden, an dessen Westrande, nahe dem Mittelmeere die beiden parallelen Gebirgsketten des Libanon und Antilibanon sich erstrecken mit dem Dschebel Makmel, 8700 Fuß, und dem Dschebel el Scheik, 14 T. Fuß hoch.

2) Das peträische Gebirge, die südliche Fortsetzung des syrischen mit dem Sinai und Horeb, 7000 Fuß hoch.

3) Das Tafelland Dekan, 25,500 □ M., in Border = Indien mit den West = und Ost = Ghats und dem Bindhia = Gebirge.

4) Die Kettengebirge der hinterindischen Halbinsel.

5) Die Bergketten von Kamtschatka, 3000 □ M.

6) Die Gebirgskette von Korea.

Außerdem:

1) Der Kaukasus, 4000 □ M., zwischen dem kaspischen und schwarzen Meere, 100 M. lang, mit dem Elbrus, 16 T. Fuß, und dem Kasbek, 12 T. Fuß hoch.

2) Der Ural, 6000 □ M., 250 M. lang, dessen südlicher Theil aus mehreren parallelen Ketten besteht. Der Pawdinskoi = Namen, 3500 Fuß.

Während die Tiefländer Asiens einen Flächenraum von 300 T. □ M. bedecken, betragen sämtliche Gebirgsländer 510 T. □ M., so daß also in Asien, Europa entgegengesetzt, letztere vorherrschen.

Die bedeutendsten Länder und Städte.

I. Das asiatische Rußland, groß 252,300 □ M., mit gegen 6 Mill. Einwohner.

1) Sibirien, eingetheilt in West = Sibirien, wo Tobolsk, 20 T. G., und Ost-Sibirien, wo Irkutsk, 20 T. G.

2) Kamtschatka mit Peter = Pauls = Hafen an der Awatschabai.

3) Transkaukasien mit Tiflis am Kur, 30 T. G.

II. Das chinesische Reich, mit den tributpflichtigen Staaten 250 T. □ M. groß, mit 240 Mill. G.

1) Das eigentliche China, groß 73 T. □ M., mit 215 Mill. G. Peking am Peiho, 1½ Mill. G. Nan-king am Nan-tse-kiang, 1 Mill. G. Kanton, 1 Mill. G.

2) Die Mandschurei, 35 T. □ M., 4½ Mill. G. Mukden, 20 T. G.

3) Die Mongolei, wohl 100 T. □ M., 5 Mill. G., mit der Wüste Gobi. Die Stadt Urga oder Kuren, 30 T. G. Naimatschin an der russ. Grenze. Jarkiang am gleichnamigen Flusse, 80 T. G.

4) Tibet, 30 T. □ M., 4½ Mill. G. Lassa, 80 T. G.

5) Korea, 4000 □ M., 4 Mill. G. Kingkitao, 50 T. G.

III. Das japanische Reich, 7400 □ M., 30 Mill. G. Jeddo, 2 Mill. G.

IV. Hinter = Indien, 36 T. □ M., enthaltend:

1) Das Reich der Birmanen, 10 T. □ M., 5 Mill. G. Umerapura am Irawaddy, 100 T. G. Ava, 50 T. G.

2) Das Königreich Siam mit Juthia od. Siam, 100 T. G. Bankok, 150 T. G.

3) Das Reich Anam mit Tonkin (Rescho) 40 T. G. Faisoe, 60 T. G. Auf der Insel Java (Dschawa) die Stadt Batavia, 60 T. G.

V. Border = Indien oder Hindostan, 65 T. □ M., 130 Mill. G., zum größten Theil den Engländern

unterworfen, deren Besitzungen in 3 Präsidentschaften getheilt sind.

1) Bengalen mit Calcutta am Ganges, 600 T. G. Delhi, 300 T. G. Benares, 600 T. G. Agra, 150 T. G.

2) Madras mit der Stadt Madras, 400 T. G.

3) Bombai mit der Stadt Bombai auf einer Insel, 160 T. G.

Außerdem:

Surate, 160 T. G. Lahore im Staate der Sikhs, 100 T. G.

Kaschimir, 150 T. G. Goa (portugiesisch), 20 T. G.

Auf der Insel Ceylon: Colombo, 50 T. G.

VI. Turan, die freie Tartarei, Turkestan, 30 T. [] M., 5 Mill. G. Buchara, 150 T. G. Chiwa am Amu, 10 T. G. Khokand am Sir, 60 T. G.

VII. Iran od. Persien, 20 T. [] M., 10 Mill. G. Teheran, Hptst. und Res., 100 T. G. Isfahan, 200 T. G., früher Hptst. Tebris oder Tauris am Urmia, 100 T. G.

VIII. Afghanistan mit Kabul, 80 T. G.

IX. Beludschistan (das alte Gedrosien), Kelat, 20 T. G.

X. Arabien, 50 T. [] M. Mekka mit dem Hafen Dschidda, 30 T. G. Medina, 6 T. G. Mokha, 20 T. G.

XI. Die asiatische Türkei, 20 T. [] M., 10 Mill. G.

1) Klein-Asien oder Natolien mit Smyrna, 120 T. G. Brussa, 100 T. G.

2) Armenien mit Kurdestan. Erzerum, 100 T. G.

3) Mesopotamien mit Bagdad am Tigris, 80 T. G. Bassora, 50 T. G.

4) Syrien und Palästina. Halep oder Aleppo, 150 T. G. Damaskus, 150 T. G. Jerusalem, 20 T. G.



Cap. III.

A m e r i k a.

Dieses große westliche Festland erstreckt sich, mit Ausnahme der südlich-kalten, durch alle Zonen vom 71° N. B., Elsons Spitze, bis zum 54° S. B., Cap Forward, 1870 Meilen lang, und von W. nach D. vom Cap Prinz Wales, 150° W. L., bis C. Roque, 17° W. L. Zwischen C. Prinz Wales und C. Charles in Labrador beträgt die Entfernung 865 M., auf der Landenge von Panama nur 6 M. Von Astens Ost-Cap ist es nur 7 M. entfernt, vom grünen Vorgebirge Afrikas 390 M., dennoch ist es den Westküsten der alten Welt näher als den Ostküsten.

Amerika grenzt im N. an das nördliche Eismeer, im D. an den atlantischen Ocean, im S. an das südliche Eismeer und im W. an den großen Ocean.

Amerika zerfällt in 2 durch die Landenge von Panama verbundene Hälften: Nord- und Süd-Amerika, deren beider Kerne Dreiecke bilden, von denen das von Nord-Amerika seine Basis an der Küste des Eismeres und seine Spitze auf der Landenge von Panama hat, während das Dreieck von Süd-Amerika rechtwinklig ist und seine Spitzen auf der Landenge von Panama, dem Cap St. Roque und dem C. Forward hat.

Beide Hälften Amerikas sind fast gleich groß, 330,000 □ M., jede also noch einmal so groß als Europa. Bei einem Küstenumfange von 9400 M. kommt je auf 70 □ M. eine Meile Küstenland, gegen Europa wie 1 : 2.

Nord-Amerika liegt ganz auf der nördlichen Halbkugel, Süd-Amerika größtentheils auf der südlichen. Süd-Amerika hat bei mangelnden, tief einschneidenden WBen auch keine Glieder, ist daher Afrika ähnlich; Nord-Amerika bei größerer Küstenentwicklung mehrere Glieder oder Halbinseln, namentlich: Labrador, 24,000 □ M., Neu-Schottland oder Akadien, 650 □ M., Maryland, 290 □ M., Florida, 1100 □ M., Yukatan, 2200 □ M., Alascha, 400 □ M., Tschugatschen, 250 □ M. und Kalifornien, 2600 □ M.

Vorgebirge: Cap Farewell, Cap Charles, Cap Breton, C. God, C. Sable, C. Catoche, C. Gracias a Dios, C. Gallinas, C. St. Roque, C. Frio, C. Horn, C. Blanco, St. Lucas, Mendocino, Rjumänzoff, Prinz Wales = Cap.

Eintheilung. Amerika wird eingetheilt in Nord-, Mittel- und Süd = Amerika.

Nord = Amerika enthält: das brittische N. = Amerika, nämlich: Ober- und Unter-Canada, die NB. = Länder, die Hudsonsbai = Länder, Labrador, Neu = Braunschweig, Neu = Schottland und die Insel Neu = Foundland; Grönland, die vereinigten Staaten von Nord = Amerika oder die N. = amerikanischen Freistaaten (30) und Mexiko (Mehiko).

Mittel = Amerika oder Central = Amerika und die Inseln im mexikanischen NB., unter dem Namen West-Indien bekannt, und in die großen (Cuba, Haiti, Jamaika und Porto Rico) und die kleinen Antillen (Barbados, Martinique, Guadeloupe, Trinidad u.) nebst den Bahama- oder Iukaischen Inseln getheilt.

Süd = Amerika enthält: Columbien, dessen 3 Theile Neu-Granada, Venezuela und Ecuador sind, Peru, Bolivia, Chile (Tschile), die vereinigten Staaten von La Plata, Uruguay (Cisplatina), Paraguay, das Kaiserthum Brasilien und Guyana, Patagonien oder Magelhaens = Land.

Flüsse und Seen.

Amerika ist der wasserreichste Erdtheil und hat die größten Ströme, daher auch sehr pflanzenreich und im Verhältniß (z. B. zu Afrika) kalt.

A. Gebiet des nördlichen Eismeeres.

1) Der Mackenzie = Fluß, mit dem Sclaven- und Athapeskow = Fl., die durch die gleichnamigen Seen fließen, verbunden. Nebenflüsse: Rechts der große Bären = Fl. aus dem Bären = See. Links der Friedens = Fl. mündet in das Westende des Athapeskow = Sees.

2) Der Kupferminen = Fl.

B. Gebiet des großen Oceans.

- 1) Der Columbia oder Oregon mit dem linken Abfl. Lewis.
- 2) Der Colorado.

c. Das Gebiet des atlantischen Oceans.

a. Gebiet der Hudsons = Bai.

- 1) Der Saskatschawan aus 2 Quellflüssen und
- 2) der rothe Fluß ergießen sich in den großen Winipeg = See, aus welchem
- 3) der Nelson in die Hudsons = Bai sich ergießt. Fort York.

b) Gebiet des atlantischen Oceans.

- 1) Der St. Lorenz = Strom (Montreal, Quebeck), der Abfluß der 4 canadischen Seen*): der obere See, südlich der Michigan = See, östlich der Huron = See, südöstlich der Erie = See, welcher NB. mit dem Ontario = See durch den Niagara = Fl. mit dem Niagarafall, 160 Fuß hoch, 1600 Fuß breit, zusammenhängt.
- 2) Der Connecticut.
- 3) Der Hudson. Albany. Neu = York.
- 4) Der Delaware. Philadelphia.
- 5) Der Susquehanna.
- 6) Der Potamak. Washington.
- 7) Der James = Fl. Richmond.

D. Das Gebiet des mexikanischen NB.

- 1) Der Mississippi. Neu = Orleans. Nebenflüsse: Rechts: der Missouri (St. Louis), Arkansas, Red River. Linke: der Illinois, der Ohio, aus dem Alleghani und Monanghela entstehend, mit dem Tennessee. Cincinnati. Pittsburg.
- 2) Der Rio del Norte oder Rio Grande. Santa Fe.

*) Die Größe dieser so wie der übrigen bedeutenderen Seen ist in dem Anhange 3 angegeben.

E. Gebiet des Antillen- (Karaischen) Meeres.

1) Der Magdalenen = Fl. Linke Abfl.: Cauca (Ca = ufa). Popayan.

2) Der Orinoko. Linke Abfl.: Meta und Apure. Angostura.

3) Der Essequibo, Demerary (Stabroef), Surinam (Paramaribo), Marony und Oyapok, Küstenfl.

4) Der Amazonen = Strom oder Maranon aus dem See Lauricocha. Borja. Barra. Obidos. Abfl.: Rechte: der Ucayale, Madeira, Topayos, Kingu mit dem Zufluß Uruguay in den Para. Linke: Der Napura und Rio Negro, welcher durch den Cassiquare mit dem Orinoko verbunden ist. Barcellos.

5) Der Paranaiba.

6) Der San Franzisko. Rio Grande.

7) Der Rio de la Plata, in seinem obern Laufe Parana. Buenos Ayres. Abfl.: Rechte: der Paraguay mit dem Pilcomajo und Bermejo und der Rio Salado. Asuncion. Corrientes. Links: der Uruguay. Montevideo.

Der Magdalenen = Fl. entspricht dem Mackenzie, der Orinoko dem Nelson, der Amazonen = Strom dem St. Lorenz und der Mississippi dem Parana.

Von Seen sind in Süd = Amerika noch zu merken: der Nicaragua auf der Landenge, der Maracaibo durch einen engen Canal mit dem Meere verbunden und der Titicaca, ein Bergsee, 12,000 Fuß hoch.

Hoch- und Tiefland.

Die Cordilleren oder Anden (Cordilleras de los Andes) erstrecken sich durch ganz Amerika längs der Westküste, während an seiner Ostseite ausgedehnte Tiefebene und mehrere abgeordnete Gebirgsgruppen sich befinden.

Die Gebirge.

Die Cordilleren werden eingetheilt in die südamerikanischen und nordamerikanischen.

A. Die südamerikanischen Cordilleren.

1) Die patagonischen Cordilleren bis zum Parallel der Insel Chiloe.

2) Die Cordilleren von Chile (Tschile) bis zum Wendekreise des Steinbocks.

3) Die Cordilleren von Peru bis zum Parallel der Ucayale-Mündung mit den höchsten Bergen Amerikas: Nevado de Corate, 23,600 Fuß, und Nevado de Illimani, 22,700 Fuß hoch.

4) Die Cordilleren von Quito bis zu den Quellen des Magdalenen-Fl. mit dem Chimborazo, 20,000 Fuß, und den Vulcanen Cotopari (chi) und Antisana, 17—18,000 Fuß hoch.

5) Die Cordilleren von Neu-Granada durch das Cauca- und Magdalenthäl in 3 Ketten gespalten: a) die Cord. von Choko im Westen, b) die Cord. von Quindiu in der Mitte und c) die Sierra de Paz im O. Der Pik von Tolima, 14,000 Fuß.

B. Die Cordilleren von Nord-Amerika.

1) Die Cordilleren von Guatemala.

2) Die Cordilleren von Mexiko, ein breites 7000 Fuß hohes Hochland bildend, mit dem Pik von Orizaba und dem Popocatepetl, 16,000 Fuß.

3) Die Central-Cordilleren von Nord-Amerika, vom 21—30° N. B. Sierra Madre, vom 30—40° Grenz-Cordilleren von Neu-Mexiko, dann das Oregon- oder Felsengebirge heißend.

4) Die östlichen Cordilleren mit den Zweigen: das Texas- und Ozark-Gebirge.

5) Die westlichen Cordilleren oder nordamerikanischen See-Alpen von der Südspitze Californiens bis zur Südspitze Alaskas mit dem Eliasberg, 16,000 Fuß, und dem Schönwetterberg, 12,000 Fuß hoch.

Abgesonderte Gebirgslieder.

a) In Süd-Amerika:

1) Das brasilische Gebirgsland.

2) Das Hochland von Guyana.

3) Das Küstengebirge von Venezuela.

4) Die Sierra Nevada von Santa Marta.

b) In Nord = Amerika:

1) Das Alleghani = Gebirge (Appalachen) streicht in mehreren Parallel-Ketten vom untern Tennessee N.D. bis zum Hudson.

2) Die Gebirge von Neu-England, N.D. von den vorigen.

Die sämtlichen Gebirge Amerikas nehmen einen Raum von 255 T. □ M. ein ($\frac{1}{3}$ des Erdtheils), wovon auf S.-Amerika 75 T. □ M., auf N.-Amerika 180 T. □ M. kommen.

Die Tiefebene Amerikas

dehnen sich an der Ostseite der Cordilleren aus und nehmen die Mitte des Festlandes ein.

a) In Süd = Amerika:

1) Die patagonische Steppe, 76 T. □ M.

2) Die Pampas von La Plata.

3) Die Planos des Maranon, 145 T. □ M.
(Selvas, Wälder.)

4) Die Planos des Orinoko, 16 T. □ M.

5) Die Tiefebene von Guyana, 2200 □ M., ein schmaler Küstenstrich.

6) Die Tiefebene des Magdalenenfl., 6800 □ M.

b) In Nord = Amerika:

1) Die atlantische Küstenterrasse, 17 T. □ M. im D. der Alleghani.

2) Die Savannen und Prairien des Mississippi, 44 T. □ M. zwischen dem Mississippi und den östlichen Cordilleren.

3) Die nördliche Abdachung der Polar-ebene, 100 T. □ M.

Sämtliche Ebenen umfassen einen Raum von 400 T. □ M. oder fast $\frac{2}{3}$ des Erdtheils; davon kommen auf S.-Amerika 246 T. □ M., auf N.-Amerika 160 T. □ M., so daß von S.-Amerika $\frac{2}{3}$, von N.-Amerika kaum die Hälfte Ebene ist. In dem Maße, wie in Asien das Hochland, ist in Amerika das Tiefland vorherrschend.

Die bedeutendsten Staaten und Städte.

a) In Nord = Amerika.

1) Das brittische Nord = Amerika, 120 T. □ M. Dazu: Canada 17 T. □ M., $1\frac{1}{2}$ Mill. G. Montreal, 30 T. G. Pelzhandel, und Quebeck, 20 T. G., beide am Lorenzfl. Halifax in Neu = Schottland am Meere, 20 T. G. Yorks = fort am Ausfluß des Nelson in die Hudsonsbai.

2) Die vereinigten Staaten von Nord = Amerika, groß etwa 100 T. □ M., mit 16—17 Mill. G., zerfallen in 30 Staaten. Boston, 100 T. G. an der Massachusettsbai. New (Nju, neu) = York an der Mündung des Hudson, 300 T. G. Philadelphia am Delaware, 180 T. G. Baltimore an der Chesapeakbai, 90 T. G. Washington, 50 T. G. Bundesstadt. Charlesstown am Meere, 30 T. G. Neu = Orleans am Mississippi unweit der Mündung, 50 T. G.

3) Die vereinigten Staaten von Mexiko (Mehiko), 45 T. □ M., mit 8 Mill. G. Mexiko, die Hptst. auf der Hochebene am See Texkuko, 150 T. G. Vera = Cruz, Hafen am MB. von Mexiko, 16 T. G.

b) Mittel = Amerika.

1) Guatemala oder die vereinigten Staaten von Central = Amerika, Guatemala, 50 T. G.

2) West = Indien im Besitz der Europäer mit Ausnahme von Haiti. Die Insel Cuba (spanisch) 2300 □ M. Stadt: Havana, 150 T. G., Jamaika (englisch), 270 □ M. Kingston, 30 T. G. Haiti (freier Negerstaat) 1350 □ M. Port au Prince, 30 T. G. Auf Martinique (französisch) St. Pierre, 30 T. G.

c) In Süd = Amerika.

1) Columbien (3 Staaten: Neu = Granada, Venezuela und Ecuador), 60 T. □ M., 4 Mill. G. Bogota, 40 T. G. 8 T. Fuß hoch. Panama, am Austral = Ocean, 10 T. G. Caracas, 25 T. G. Quito, 70 T. G. 8880 Fß. hoch unter dem Aequator gelegen. Guayaquil an der Bai gleichen Namens, 20 T. G.

2) Peru, 40 L. □ M., 2 Mill. G. Lima, 70 L. G. mit dem Hafen Callao. Cusco, die alte Hptst., 40 L. G.

3) Bolivia, 20 L. □ M., 1 Mill. Einw. Charakas (Tsharkas) 8 L. Fuß hoch, 16 L. G. Potosi, Silbergruben, 12 L. Fuß hoch.

4) Chile (Tschile), 6 L. □ M., 1½ Mill. G. Santiago, 70 L. G. Hafen Valparaiso, 25 L. G.

5) Guyana, das englische, Stabroek, 10 L. G., am Demerary, das niederländische mit Paramaribo am Surinam, 20 L. G., und das französische Cayenne, 3 L. G.

6) Das Kaiserthum Brasilien, 130 L. □ M., mit gegen 5 Mill. G. Rio de Janeiro, Hptst. und Res., 160 L. G. an der Bai gleiches Namens. Bahia, an der Allerheiligen-Bai, 120 L. G. Fernambuco, 50 L. G.

7) Uruguay, oder Banda oriental, 10 L. □ M., ½ Mill. G. Montevideo am nördlichen Ufer des La Plata, 30 L. G.

8) Paraguay, 7 L. □ M., ½ Mill. G. Assunzion am Paraguay, 10 L. G.

9) La Plata oder Argentina, 50 L. □ M., 2—3 Mill. G. Buenos Ayres (gute Lüfte) am westlichen Ufer des La Plata, 80 L. G.

Cap. IV.

A f r i k a.

Diese große südliche Halbinsel des östlichen Festlandes liegt hauptsächlich in der heißen Zone, fast gleichweit vom Aequator nach N. und nach S. reichend. mit Asien nur durch die schmale Landenge von Suez zusammenhängend und erstreckt sich von N. nach S. vom G. Blanco bis zum Nadel-Cap vom 37° N. B. bis 35° S. B. und von W. nach D. vom grünen Vorgebirge bis zum G. Guardafui von 1—69° DL. Länge wie Breite beträgt etwa 1 L. Meilen.

Afrika grenzt im N. an das Mittelmeer mit der Straße von Gibraltar, im D. an Asien, mit dem es durch die Landenge von Suez zusammenhängt, an das rothe Meer, den indischen Ocean mit der Straße von Mozambique; im S. an den großen Ocean; im W. an den atlantischen Ocean, der hier auch das äthiopische Meer genannt wird.

Die Größe Afrikas ohne die Inseln beträgt 534 T. □ M. Afrika ist, nächst Australien, der unausgebildetste, unzugänglichste und daher auch unbekannteste und uncultivirteste Erdtheil. Seine Gestalt bildet ein Oval, ein Stamm ohne Aeste, ohne eindringende Meeresbuchten. Seine Küstenentwicklung ist um das Vierfache ungünstiger als Europa, indem auf eine Meile Küstenlänge 152 □ M. kommen. Es ist der heißeste und dürrste Erdtheil mit den größten Wüsten, den wenigsten Flüssen, Landseen und Halbinseln.

Vorgebirge. Außer den obigen noch: C. Bon, C. Spatel, C. Bojador, das weiße Vorgebirge, C. der Palmen, C. der drei Spitzen, C. Formosa, C. Lopez, C. Negro, das Vorgebirge der guten Hoffnung, C. Corrientes und C. Delgado.

Die Eintheilung Afrikas nebst den wichtigsten Städten. Sie ist von den Küsten, die allein bekannt und theilweise im Besitz der Europäer sind, entnommen: N., D., S., W. und Binnenafrika.

Nord-Afrika enthält: das Kaiserthum Marokko, 13 T. □ M., 8 Mill. C. Marokko, 30 T. C. Fez, 80 T. C. Algier (französisch), 4 T. □ M., 2 Mill. C. Algier am Mittelmeer, 50 T. C.; Tunis, 4 T. □ M., 3 Mill. C. Tunis, 100 T. C.; Tripolis (türkisch), 8 T. □ M., 1 $\frac{1}{2}$ Mill. C. Tripolis, 25 T. C. Aegypten (türkisch), 9 T. □ M., 2 Mill. C. Kairo am Nil, 200 T. C. Alexandria am Meere, 30 T. C.

Ost-Afrika: Nubien (türkisch), Sennaar am blauen Fluß, 20 T. C. Habesch (Abyssinien), 15 T. □ M., 4 Mill. C. Gondar, 6 T. C. Die Küsten Adel und Ajan, Zanguebar, Magadoro, 10 T. C. Die Küste Mozambique (portugiesisch), Stadt Mozambique, 6 T. C. Sena od. Sofala, mit dem Reiche Monomotapa im Innern; Senaar. Zambese, 2 T. C. Die Kafferküste oder Natalküste.

Süd-Afrika enthält das Capland (englisch), 6 L. □ M., 150 L. G. Die Capstadt an der Tafel-Bai, 25 L. G.

West-Afrika. Die Küste Congo oder Unterguinea vom Aequator bis zum G. Negro, theilweise von den Portugiesen abhängig. Ober-Guinea vom Aequator bis zum G. der Palmen, nach den Handelsgegenständen, die es bietet, eingetheilt in die Zahnküste, Goldküste, Slavenküste und die Küste Benin. Niederlassungen der Europäer, vorzüglich an der Goldküste, G. Coast Castle (englisch), Christiansburg (dänisch); Senegambien zwischen dem Senegal und Gambia, nebst der Sierra Leona Küste; St. Louis, eine Insel im Senegal (französisch), St. James am Gambia (englisch). Die Wüste Sahara 80 L. □ M., 600 M. lang, 200 M. breit, die Dase Darfur, Siwah (Ammon), Fezzan mit Murzuk, 3 L. G.

Binnen-Afrika, auch Aethiopien, Nigritien od. Sudan genannt, noch unbekannt. Timbuctu am Niger, 20 L. G.

Flüsse und Seen.

A. Gebiet des atlantischen Oceans.

- 1) Der Orange-Fl. (Gariep).
- 2) Der Coanza.
- 3) Der Congo oder Zaire.
- 4) Der Soliba, Quorra oder Niger mündet mit vielen Armen in die Biafra-Bai.
- 5) Der Rio-Grande.
- 6) Der Gambia und
- 7) der Senegal, St. Louis.

B. Gebiet des Mittelmeers.

Der Nil, (Kairo) aus dem Bahr el Azrek oder blauen Fluß, der den Tzana oder Dembea-See durchfließt, und dem Bahr el Abiad oder weißen Fluß entstehend. Abfl. Rechte: Takazze oder Atbara. Der Nil bildet mehrere Stromschnelle oder Katarakte.

C. Gebiet des indischen Oceans.

- 1) Der Quilimance.
- 2) Der Zambeze.

Steppenflüsse und Steppenseen.

- 1) Der Tschad = See. In ihn fließen von W. der Gau und von S. der Shary.
- 2) Der Morawi = See (Zambre).
- 3) Der Lowdejah = See im N.

Hoch- und Tiefland.

Von der Südspitze Afrikas bis zum 10—16° NB. in der ganzen Breite des Festlandes erstreckt sich ein einziges Hochland, das sich stufenweise von den Küsten nach dem Innern zu erhebt, und nördlich von demselben bis zum 25—30° NB. ein einziges, zusammenhängendes Tiefland; nördlich von diesem an der Nordküste des Erdtheils erstrecken sich noch zwei gesonderte Hochländer, Barka und die Berberei. So einfach wie die horizontale, ist auch die verticale Gliederung Afrikas.

Als abge sonderte Gebirgsglieder sind zu merken:

- 1) Das Cap = Gebirge.
- 2) Das Lupata = Gebirge.
- 3) Das Kong = Gebirge.
- 4) Die abyssinischen Alpen und
- 5) der Atlas.
- 6) Das Tafelland Barka.
- 7) Das muthmaßliche Mondgebirge (Komri).

Während die Gebirgsländer Afrikas einen Raum von 357 T. □ M. einnehmen, sind seine Flachländer nur 177 T. □ M. groß, so daß sie nur die Hälfte von jenen betragen, ein Verhältniß dem Asiens ähnlich; nur daß in Afrika die Tiefebene massenartig neben dem Hochlande liegen, während sie in Asien den Hochgebirgskern auf mehreren Seiten umgeben.

Cap. V.

Australien.

(Neuholland.)

Neuholland, das australische Festland von 135—175° DL. 560 M., und von N. nach S., von E. York bis E.

Wilson, vom 11—39° SB. 420 M. Sein Flächeninhalt beträgt 138 T. □ M. Seine Gestalt ist der von Afrika ähnlich und eben so einförmig. Der Küstenumfang beträgt 1900 M., also auf eine Meile Küstenland 73 □ M. Flächeninhalt; es ist nur eine Halbinsel, die von Karpentaria.

Neuholland wird im N. und S. von der Südsee, im W. vom indischen Ocean umspült.

Eintheilung nach den Küsten.

Die Ostküste heißt Neu-Süd-Wales und ist von den Engländern, die allein in diesem Erdtheil Besitzungen haben, eingenommen; die Stadt Sidney an der Bai Port Jackson, 20 T. G.

Die Nordküste: Karpentaria-, Arnheims-, Van-Diemens- und de Witte's Land.

Die Westküste: Eintracht-, Edels-, und Leeuwins-Land, Stadt Perth am Schwanenfl., 2 T. G.

Die Südküste: Nuits-, Flinders- und Grants-Land. In Südaustralien die Stadt Adelaide am Busen von St. Vincent, unweit der Mündung des Murray, 2 T. G.

Flüsse:

1) Der Hawkesbury mündet nördlich von der Botany-Bai.

2) Der Murray, Quellfl. Morumbidje, Lachlan und Darling, mündet in den See von Alexandria.

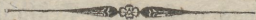
3) Der Macquarie, ein Steppenfl., endet in einem Sumpf.

4) Der Schwanenfluß mündet an der Westküste.

Gebirge. An der SO. Küste streicht ein Gebirge von N. nach S., die blauen Berge, südlich die schwarzen Berge und weißen Berge. Das Innere des Landes bildet steppenartige, einförmige, wasserlose, zusammenhängende Flachländer.

Auf der Insel Bandediemenland die Stadt Hobarttown am Derwent, 15 T. G.

Die Austral-Inseln s. S. 36.



Anhang.

I. Uebersicht der Hauptgebirgssysteme der Erde nach ihrer Längenausdehnung und Streichung.

II. Tafel der Hauptströme der Erde nach ihrer Länge, ihrem Stromgebiete und ihrer Stromentwicklung.

III. Tafel der vorzüglichsten Landseen nach ihrer Größe.

I. Die Hauptgebirgssysteme der Erde nach ihrer Längenausdehnung und Streichung.

Erste Classe, 1000 Meilen und darüber.

- | | Meilen. |
|--|---------|
| 1) Das Himalaya = Gebirge im weitern Sinne von DSD. nach NW., von der Westküste Kleinasiens bis zum chinesischen Meere mit dem Nanking, Sine = Schan, dem eigentlichen Himalaya, dem Hindu-Kuh, Parapomifus, Alborz, Armenien und Antitaurus, lang | 1200 |
| 2) Die Cordilleras de los Andes von Süd-Amerika, von S. nach N. | 1000 |

Zweite Classe, 500 — 1000 Meilen.

- | | |
|---|-----|
| 1) Der Altai von DN. nach SW. mit dem Stanowoi, Jablonoi und Baikal = Gebirge | 850 |
| 2) Die Cordilleren von Nord-Amerika von SED. nach NW., mit dem Felsengebirge | 800 |

- | | | |
|----|--|-----|
| 3) | Das Thian-Schan oder Himmelsgeb. von W. nach D. mit dem Inschan | 650 |
| 4) | Der Taurus von DSD. nach WNW. Der Südrand von Iran, Armenien und Klein-Asien | 540 |

Dritte Classe, 200—400 Meilen.

- | | | |
|----|---|-----|
| 1) | Der Kuen-lün oder Kulkun, v. W. n. D. mit dem Peling | 460 |
| 2) | Die Alleghanis, v. SW. n. ND. | 350 |
| 3) | Die Ostghats, v. SW. n. ND. | 300 |
| 4) | Der Ural, v. S. n. N. | 250 |
| 5) | Das skandinavische Gebirge, v. SEW. n. NND. | 240 |
| 6) | Die Westghats v. S. n. N. | 220 |
| 7) | Der karpatische Gebirgszug v. DSD. n. WNW. mit den Karpaten, Sudeten, dem Erzgebirge und Thüringer Wald | 220 |
| 8) | Das Bindhya-Geb., v. W. n. D. | 200 |

Vierte Classe, 50 — 200 Meilen.

- | | | |
|-----|--|-----|
| 1) | Das brasilische Geb., v. SW. n. ND. | 160 |
| 2) | Die Alpen, v. SEW. n. DND. | 150 |
| 3) | Der Balkan oder Hämus, v. WNW. n. DSD. | 150 |
| 4) | Der Kaukasus, v. WNW. n. DSD. | 150 |
| 5) | Das syrisch-peträische Geb., v. N. n. S. mit dem Libanon und dem Sinai | 150 |
| 6) | Der westeuropäische Gebirgszug, v. SEW. n. NND. mit den Sevennen, Vogesen und Ardennen | 140 |
| 7) | Die Appeninen, v. NW. n. SD. | 140 |
| 8) | Die Küstenfette von Venezuela, v. W. n. D. | 120 |
| 9) | Der Atlas, v. SW. n. ND. | 120 |
| 10) | Die Pyrenäen, v. DSD. n. WNW. | 55 |

II. Die Hauptströme der Erde nach ihrer Länge, ihrem Stromgebiet und ihrer Stromentwicklung.

Namen der Ströme.	In welchem Erdtheil?	Flächen-	Grader Abstand	
		raum des Gebiets	der Quelle von der Mündung.	Stromentwickelung (mit den Krümmungen).
		in □ M.	Meil.	Meil.
Ströme ersten Ranges.				
1. Der Maranon	S.-Amerika	126,000	387	770
2. Der Mississipp	N.-Amerika	61,000	353	890
3. Der Ob	Asien	57,000	319	580
4. Der Laplata	S.-Amerika	55,000	257	480
5. Der Jan-tse-kiang	Asien	54,000	392	720
6. Der Jenissei	—	49,000	307	700
7. Die Lena	—	37,000	349	600
8. Der Amur	—	36,000	305	595
9. Der Niger	Afrika	34,000?	253	650?
10. Der Nil	—	32,000?	330	560?
11. Der Mackenzie	N.-Amerika	27,000	241	530
12. Der Ganges	Asien	27,000	206	420
13. Die Wolga	Europa	24,000	150	510
14. Der Saschatschawan	N.-Amerika	22,500	231	416
15. Der Irawaddi	Asien	21,000	293	550
Ströme zweiten Ranges.				
1. Der Indus	—	19,500?	274?	490?
2. Der St. Lorenz	N.-Amerika	18,600	215	450
3. Der Orinoko	S.-Amerika	17,700?	92?	338?
4. Der Columbia	N.-Amerika	15,900?	144?	340?
5. Die Donau	Europa	14,600	220	374
6. Der Euphrat	Asien	12,200	150	373
7. Der Rio del Norte	N.-Amerika	12,200?	305?	460?
8. Der San Francisco	S.-Amerika	11,500	218	350
9. Der Sihon (Amu-Deija)	Asien	11,200	204	350
10. Der Tarim	—	11,000	173	270

Namen der Ströme.	In welchem Erdtheil?	Flächen-	Grader Abstand der Quelle von der Mündung.	Stromenweite* lung (mit den Krümmungen).
		raum des Gebiets		
		in [] M.	Meil.	Meil.
11. Der Dniepr	Europa	10,600	137	270
12. Der Don	—	10,500	102	240
Ströme dritten Ranges.				
1. Der Colorado	N.-Amerika	9000?	128?	200?
2. Der Kambodja	Asien	8500?	398?	520?
3. Die Kolüma	—	6700	148	200
4. Die Dwina	Europa	6600	95	216
5. Der Sihon (Sir Darja)	Asien	5600	190?	302?
6. Der Senegal	Afrika	5600	128?	248?
7. Der Menam	Asien	5000?	150?	235?
8. Der Magdalenenstrom	S.-Amerika	5000	140	207
9. Der Rhein	Europa	4000	90	150
10. Der Kur	Asien	4000	80	160
11. Die Weichsel	Europa	3500	70	130.
12. Die Petschora	—	3000	90	150
13. Die Elbe (Moldauquelle.)	—	2600	86	171
14. Die Oder	—	2400	70	120
15. Die Loire	—	2100	80	130
16. Die Düna	—	2090	70	140
17. Der Niemen	—	2000	60	115
18. Der Po	—	1800	58	88
19. Der Duero	—	1800	65	110
20. Die Rhone	—	1700	52	140
21. Der Ebro	—	1500	67	105
22. Die Garonne	—	1500	50	80
23. Der Dniestr	—	1400	90	110
24. Die Seine	—	1400	55	85
25. Der Tajo	—	1360	90	120
26. Die Guadiana	—	1200	60	105
27. Der Guadalquivir	—	940	45	65
28. Die Weser	—	820	50	70
29. Der Minho	—	740	34	48
30. Die Tiber	—	348	30	50

III. Die vorzüglichsten Landseen nach ihrer Größe.

	□ M.
1. Der Kaspi=See	7300
2. Der Aral=See	2100
3. Der Obere=See	1700
4. Der Huron=See	1150
5. Der Michigan=See	1075
6. Der Ischad=See	680 ²
7. Der große Bären=See	675
8. Der Baikäl=See	625
9. Der große Winipeg=See	565
10. Der Erie=See	553
11. Der große Sklaven=See	510
12. Der Ontario	473
13. Der Ladoga	320
14. Der Balkasch	300
15. Der Nicaragua	290
16. Der Titicaca	230
17. Der Dnege	195
18. Der Athapeskow	155
19. Der Wan	110
20. Der Benern	110
21. Der Urmia	106
22. Der Kuku=Koor	96
23. Der Peipus	70
24. Der Chapala	68
25. Der Tzana (Dembea)	64
26. Der Dsaisang	56
27. Der Wetter=See	45
28. Der Ilmen	28
29. Das todte Meer	23

		□ M.
30.	Der Platten oder Baloton	12
31.	Der Genfer=See	9
32.	Der Boden=See	8 $\frac{1}{2}$
33.	Der Garda	6 $\frac{1}{4}$
34.	Der Neusiedler=See	8
35.	Der Lago Maggiore	5
36.	Der Comer=See	4
37.	Der Vierwaldstädter=See	2 $\frac{1}{2}$
38.	Der Lago di Celano	2
39.	Der Lago di Perugia	2
40.	Der Zürcher=See	1 $\frac{1}{2}$

