Badische Landesbibliothek Karlsruhe

Digitale Sammlung der Badischen Landesbibliothek Karlsruhe

Lehrbuch der Erdkunde für höhere Lehranstalten

Klein, Hermann J.

Braunschweig, 1886

urn:nbn:de:bsz:31-269444

Visual Library

Gym
6123

BLB BADISCHE LANDESBIBLIOTHEK
Baden-Württemberg

V A 186

Gym 6123

Gymnasium Karlsruhe
Bibliothek
Gelöst

BLB BADISCHE LANDESBIBLIOTHEK
Baden-Württemberg

V A 186

A. H. Jeilsdoerfer
cand. phil.

Gymnasium Karlsruhe
Bibliothek
Geschenk

V A 186

Lehrbuch

der

Erdkunde

für

höhere Lehranstalten.

Freiexemplar.

Holzstiche
aus dem xylographischen Atelier
von Friedrich Vieweg und Sohn
in Braunschweig.

Papier
aus der mechanischen Papier-Fabrik
der Gebrüder Vieweg zu Wendhausen
bei Braunschweig.

V A 186

Gymnas. Bibliothek Getilgt

Lehrbuch

der

Erdkunde

für

höhere Lehranstalten

von

Dr. H. J. Klein.

Mit 55 Karten, sowie mit 102 landschaftlichen, ethnographischen und astronomischen Illustrationen.

A. H. Geilsdoerfer cand. phil.

Dritte verbesserte und vermehrte Auflage.

Braunschweig,
Druck und Verlag von Friedrich Vieweg und Sohn.
1886.

Gym 6123

Alle Rechte vorbehalten.

Gymnasium Karl... Bibliothek Gelöscht

Vorwort zur ersten Auflage.

Mit Recht wird im Unterrichtsplane der höheren Lehranstalten neuerdings der Erdkunde ein größeres Gewicht beigelegt als früher. Eben deshalb sind um so höhere Anforderungen an ein Lehrbuch zu stellen, das als Grundlage des Unterrichts dienen will. In erster Linie muß dabei ein Hauptnachdruck auf die Behandlung der natürlichen Gestaltung der Erdoberfläche gelegt werden, und dessen, was man — nicht ganz passend — als physische Erdkunde zu bezeichnen pflegt. Mehrere neuere Lehrbücher behandeln diese letztere in der That auch ausführlicher als dies früher geschah, aber zum Teil keineswegs in der richtigen Art und Weise. Denn was dort als physische Erdkunde gegeben wird, ist mitunter nichts als ein Exkurs in das Gebiet der populären Naturwissenschaften, wobei bisweilen sogar bloße Hypothesen oder ganz zweifelhafte Thatsachen in breiter Weise erörtert werden. Aber auch abgesehen von solchen Fehlern, ist doch klar, daß Auseinandersetzungen über die Natur der Nebelflecke oder den Bau der Sonne, populäre Entwickelungen über die Art und Weise, wie die Gezeiten zustandekommen, oder Darstellungen der „Meteorologie nach ihrem gegenwärtigen Standpunkte“ nicht in ein Lehrbuch der Erdkunde für höhere Schulen gehören. Gewisse Thatsachen aus den einzelnen naturwissenschaftlichen Disziplinen müssen beim Unterrichte in der physischen Erdkunde zur Sprache kommen; wer aber z. B. bei allgemeiner Charakterisierung der Vulkane sofort die vulkanischen Theorien der Geologie hinzugibt, verkennt vollständig den Standpunkt der Schule! Maßhalten ist in dieser Beziehung das erste Erfordernis. Wie weit es in dem vorliegenden Buche dem Verfasser gelungen ist, die soeben angedeutete Klippe zu umgehen, muß derselbe dem Urteile der Fachlehrer anheimstellen.

Was die Beschreibung der Oberflächengestaltung der Erde anbetrifft, so ist sie in zusammenhängender Form und vollkommen unabhängig von der politischen Einteilung durchgeführt worden. Die Praxis zeigt, daß jede andere Anordnung nicht allein zu gewissen Willkürlichkeiten, sondern auch vielfach zu unklaren Anschauungen führt.

Die Menge der Namen und Zahlen wurde auf das unumgänglich erforderliche Maß reduziert. Nichts ist so sehr geeignet, das bildende Moment, welches im geographischen Studium gegeben ist, zu unterdrücken, als der Wust von Namen und Zahlen, womit sich, besonders früher, Lehrer wie

Schüler plagten! Während dagegen in den für den physikalischen und chemischen Unterricht bestimmten Lehrbüchern ein großes (bisweilen vielleicht zu großes) Gewicht auf die bildliche Darstellung von Apparaten und Erscheinungen gelegt wird, kommen die bisherigen geographischen Schulbücher der Beschreibung so gut wie gar nicht durch bildliche Darstellung zu Hilfe. Und doch kann gerade in der Erdkunde das Wort den Mangel der Anschauung am wenigsten ersetzen! Für das Verständnis der individuellen Eigentümlichkeiten und deren Rückwirkung auf die Kulturentwickelung ist es von Wichtigkeit, daß der Schüler eine bestimmte Vorstellung gewinne, wie sich beispielsweise das Deutsche Mittelgebirge auch in seinen äußeren Formen von den Alpen oder den Gebirgen der Auvergne unterscheidet, oder wie ungleich der Anblick der Pampas und der Flächen Südafrikas ist. In dieser Beziehung sind gute Abbildungen ganz unersetzlich. Der Verfasser befand sich in der angenehmen Lage, die großartigen Hilfsmittel der Verlagshandlung für illustrative Zwecke benutzen zu können; er hat jedoch vor allen Dingen gesucht, auch hier Maß zu halten und das Charakteristische nicht durch Häufung von Übergangsformen zu verwischen.

Was die eingedruckten Karten betrifft, so sind sie lediglich Orientierungsmittel und gehören recht eigentlich zum Texte des Buches. Solche Karten dürfen nicht den Zweck verfolgen, den Atlas überflüssig zu machen; wo sie mehr enthalten als dieser, verlieren sie ihre Existenzberechtigung. Auch dann sind sie überflüssig, wenn der Schüler sich nur ebenso mühevoll in der Textkarte wie im Atlas zurecht findet. Von diesem Gesichtspunkte aus wolle man manche scheinbar recht leere Karte des vorliegenden Buches beurteilen. Anderseits sollen bei der politischen Beschreibung der einzelnen Staaten die Textkarten zur Auffrischung der bereits erworbenen Kenntnis der physischen Gestaltung dienen.

Der dritte Abschnitt des Buches erscheint im Vergleich mit fast allen anderen geographischen Schulbüchern besonders arm an Namen und Zahlen. Dafür war der Verfasser bestrebt, zwar nur kurze aber möglichst deutliche Schilderungen von Land und Leuten der bedeutenderen Staaten zu geben, natürlich streng im Rahmen des pädagogisch Gestatteten. Eine eingehende Behandlung erfuhr das Deutsche Reich, daneben die Österreichisch-Ungarische Monarchie; überhaupt wurden diejenigen Staaten besonders hervorgehoben, die zu Deutschland aus irgend einem Grunde eine nähere Beziehung haben.

Den letzten Abschnitt des Buches bildet die astronomische Erdkunde. Daß sie hierhin und nicht an den Anfang versetzt wurde, hat pädagogische Gründe, die nicht hervorgehoben zu werden brauchen. Den bisherigen geographischen Schulbüchern fehlt dieser Abschnitt meist vollständig, trotzdem sich das Bedürfnis desselben gelegentlich recht fühlbar macht. Der Verfasser war bestrebt, die astronomischen Erscheinungen nur so weit zu entwickeln, als die

Gesichtspunkte der Erdkunde thatsächlich erfordern. Innerhalb dieser Grenzen wurde dagegen eine ziemlich vollständige und schulgerechte elementare Entwickelung versucht.

Der Text ist durch zwei verschiedene Schriftsorten unterschieden, entsprechend den Anforderungen der mittleren und der oberen Klassen. Die Bezeichnung der Aussprache fremdsprachlicher Namen wurde dem alphabetischen Inhaltsverzeichnisse gehörigen Orts beigefügt. Als Schulatlanten, die sich zur Benutzung neben dem vorliegenden Lehrbuche besonders eignen, möchte der Verfasser den Schulatlas von Stieler, denjenigen von Lichtenstern und Lange, sowie Andree-Putzgers ausgezeichneten Gymnasial- und Realschulatlas bezeichnen.

Somit empfiehlt der Verfasser das vorliegende Lehrbuch dem Wohlwollen der kompetenten Beurteiler bestens, um so mehr als auch die Verlagsbuchhandlung das Ihrige gethan und den Preis überaus billig gestellt hat. Diejenigen Herren Fachlehrer, welche das Buch ihrem Unterrichte zu Grunde legen wollen, werden freundlichst ersucht, ihre begründeten Ausstellungen, an denen es trotz aller Sorgfalt des Verfassers ja gewiß nicht fehlen wird, diesem gütigst mitteilen zu wollen, damit demselben möglichst Rechnung getragen werden kann.

Köln, im August 1879.

Der Verfasser.

Vorwort zur zweiten Auflage.

Die erste Auflage dieses Lehrbuchs der Erdkunde hat von seiten der fachmännischen Kritik sowohl öffentlich als in privaten Zuschriften an den Verfasser eine überaus beifällige Beurteilung erfahren. Es war dies ein um so günstigeres Zeichen, als bei den dermaligen Zuständen des geographischen Unterrichts ein Buch wie dieses gegen alt eingebürgerten Schlendrian und damit gegen mancherlei Vorurteile anzukämpfen hatte. Der Verfasser war sich von Anfang an wohl bewußt, daß sein Buch zwar den Schüler entlastet, indem es ihn mit zahlreichen leeren Namen verschont, daß es aber seiner ganzen Anlage nach sehr viel höhere Anforderungen an den Lehrer stellt, als solches bei den landläufigen geographischen Schulbüchern der Fall ist. Sehr erfreulich und ein günstiges Vorzeichen für die fernere gedeihliche Entwickelung des geographischen Unterrichts ist es, daß gerade dieser Umstand von zahl-

reichen Fachlehrern in Zuschriften an den Verfasser mit dem Gefühle der Befriedigung hervorgehoben wurde. Die Zeiten sind glücklich vorüber, wo sich ereignen konnte, was Herr Direktor Dronke in Trier in seinem jüngst erschienenen Buche, „Die Geographie als Wissenschaft und in der Schule" (Bonn 1885), auf Seite 12 so drastisch schildert.

Die zweite Auflage des vorliegenden Buches ist sorgsam überarbeitet worden, wobei alle mir bekannt gewordenen berechtigten Wünsche soviel als thunlich berücksichtigt sind. Infolgedessen wurde besonders die Zahl der landschaftlichen Ansichten vermehrt, auch sind gewisse Städtetypen zur Darstellung gebracht worden, wobei natürlich maßvolle Beschränkung als Hauptgesichtspunkt zu gelten hatte. Ferner wurden die Längen und Areale außer in Meilen und Quadratmeilen auch in Kilometern und Quadratkilometern angegeben. Der Verfasser hat diese letzteren Zahlen aus kleiner Schrift im Text über die ersteren setzen lassen, denn für den Vergleich tellurischer Größenverhältnisse untereinander ist die Meile zweifellos das bequemere Maß, weil sie kleinere Zahlen erfordert.

Von Schulatlanten, welche neben dem vorliegenden Lehrbuche am geeignetsten zu benutzen sind, wären zu nennen: in erster Linie Diercke und Gaeblers Schulatlas (Braunschweig, G. Westermann), dann Andree-Putzgers Gymnasial- und Realschulatlas (Leipzig, Velhagen und Klasing), endlich der altbewährte, jedes Jahr sich verjüngende Stielersche Schulatlas (Gotha, J. Perthes).

Köln, im März 1885.

Der Verfasser.

Vorwort zur dritten Auflage.

Die Veränderungen, welche in dieser neuen Ausgabe stattgefunden haben, beschränken sich auf die Verwertung der neuesten Volkszählungen und anderer statistischer Daten. Außerdem wurden jedoch auch an verschiedenen Stellen des Textes die Wünsche der sachkundigen Kritik thunlichst berücksichtigt.

Köln, im September 1886.

Der Verfasser.

Übersicht des Inhaltes.

Erste Abteilung.

Physische Erdkunde.

Seite

§. 1. Gestalt und Umdrehung der Erde 1
§. 2. Mathematische Einteilung der Erdoberfläche 2
§. 3. Größe der Erde 4
§. 4. Verteilung von Land und Wasser 4
§. 5. Das Wasser 7
1. Das Meer 7
2. Das Wasser des Festlandes 10
§. 6. Das Land 17
1. Die wagerechte Gliederung 17
2. Die senkrechte Gliederung 21
§. 7. Die Lufthülle (Atmosphäre) 28

Zweite Abteilung.

Beschreibende Erdkunde.

A. Allgemeine Meeresbeschreibung (Ozeanographie).

§. 8. Das Nördliche (Arktische) Eismeer 31
§. 9. Das Südliche (Antarktische) Eismeer 34
§. 10. Der Atlantische Ozean 35
Teile desselben 35
Der Boden 38
Strömungen 39
Windverhältnisse 41
§. 11. Der Indische Ozean 41
Teile desselben 41
Der Boden 42
Strömungen 43
Windverhältnisse 43

Seite

§. 12. Der Große Ozean 43
Teile desselben 44
Der Boden 45
Strömungen 45
Windverhältnisse 46

B. Allgemeine Landbeschreibung.

Europa 47
§. 13. Das Tiefland Europas 47
§. 14. Das Bergland Europas 49
§. 15. Die Gewässer Europas 63
§. 16. Die klimatischen Verhältnisse Europas 85

Asien 86
§. 17. Das Tiefland Asiens 87
§. 18. Das Bergland Asiens 88
§. 19. Die Gewässer Asiens 90
§. 20. Die klimatischen Verhältnisse Asiens 96

§. 21. **Afrika** 97
§. 22. Die Oberflächengestaltung Afrikas 98
§. 23. Die Gewässer Afrikas 103
§. 24. Die klimatischen Verhältnisse Afrikas 106

Amerika 107
§. 25. Das Tiefland Amerikas 109
§. 26. Das Bergland Amerikas 112
§. 27. Die Gewässer Amerikas 116
§. 28. Die klimatischen Verhältnisse Amerikas 121

§. 29. **Australien** 122

Dritte Abteilung.

Völker- und Staatenkunde.

A. Völkerkunde.

§. 30. Anzahl und Verteilung der Menschen 127
§. 31. Menschenrassen 128
§. 32. Bildungszustand 130
§. 33. Religion 131
§. 34. Staatswesen 132

B. Staatenkunde.

§. 35. **Europa** 133
§. 36. Das Deutsche Reich 136
§. 37. Das Königreich Preußen 139
§. 38. Das Königreich Bayern 158
§. 39. Das Königreich Sachsen 162
§. 40. Das Königreich Württemberg 165
§. 41. Die Großherzogtümer des Deutschen Reiches 166

BLB BADISCHE LANDESBIBLIOTHEK
Baden-Württemberg

Seite

§. 42. Die Herzogtümer des Deutschen Reiches 172
§. 43. Die Fürstentümer des Deutschen Reiches 173
§. 44. Die drei Freien Städte 173
§. 45. Das unmittelbare Reichsland Elsaß-Lothringen 175
§. 46. Die Österreichisch-Ungarische Monarchie 177
§. 47. Die Schweiz 188
§. 48. Das Königreich der Niederlande (Holland) 192
§. 49. Das Königreich Belgien 195
§. 50. Das vereinigte Königreich von Großbritannien und Irland 197
§. 51. Das Königreich Dänemark 205
§. 52. Die Königreiche Schweden und Norwegen 207
§. 53. Die Republik Frankreich 211
§. 54. Das Königreich Spanien 217
§. 55. Das Königreich Portugal 221
§. 56. Das Königreich Italien 221
§. 57. Das Kaisertum Rußland 229
§. 58. Das Türkische (Osmanische) Reich 235
§. 59. Das Königreich Serbien 237
§. 60. Das Fürstentum Montenegro 238
§. 61. Das Königreich Rumänien 238
§. 62. Das Königreich Griechenland 239

§. 63. **Asien** 242
§. 64. Das Chinesische Reich 243
§. 65. Das Japanische Reich 248
§. 66. Die Staaten Hinterindiens 249
§. 67. Vorderindien 250
§. 68. Die Ostindischen Inseln 254
§. 69. Die Staaten Irans 257
§. 70. Die Staaten Westturkestans 259
§. 71. Arabien 260
§. 72. Die Asiatische Türkei 261
§. 73. Das Asiatische Rußland 267

§. 74. **Afrika** 269
§. 75. Die Staaten Nordafrikas 271
§. 76. Abessinien und die Ostspitze Afrikas 275
§. 77. Der Sudan 276
§. 78. Der Südwestrand Nordafrikas 276
§. 79. Südafrika 277
§. 80. Die Inseln Afrikas 281

§. 81. **Amerika** 282

Die Staaten Nordamerikas.

§. 82. Britisch Nordamerika 285
§. 83. Die Vereinigten Staaten von Nordamerika 286
§. 84. Die Republik Mexiko 293
§. 85. Die Republiken Mittelamerikas 294
§. 86. Westindien 295

Die Staaten Südamerikas.

§. 87. Die Vereinigten Staaten von Venezuela 297
§. 88. Die Vereinigten Staaten von Kolumbia 298

Seite

§. 89. Die Republik Ecuador 298
§. 90. Die Republik Peru 299
§. 91. Die Republik Bolivia 300
§. 92. Die Republik Chile 301
§. 93. Die Argentinische Republik 302
§. 94. Die Republik Paraguay 303
§. 95. Die Republik Uruguay 303
§. 96. Das Kaisertum Brasilien 304
§. 97. Guayana 305
§. 98. **Australien** 305

Vierte Abteilung.

Astronomische Erdkunde.

§. 99. Die scheinbare tägliche Bewegung des Himmelsgewölbes 310
§. 100. Die scheinbaren Bewegungen der Sonne 313
§. 101. Ortsbestimmung am Himmelsgewölbe 316
§. 102. Zeitrechnung 318
§. 103. Die tägliche Umdrehung der Erde 322
§. 104. Die jährliche Bewegung der Erde. Jahreszeiten 324
§. 105. Tagesdauer 327
§. 106. Bestimmung der Größe und Gestalt der Erde 331
§. 107. Die Erdbahn 332
§. 108. Weltstellung der Erde 333
§. 109. Erscheinungen des Mondlaufs 340

Druckfehler.

Seite 179, Zeile 12 von oben, statt landschaftlich lies: landwirthschaftlich.
„ 192, „ 2 „ „ „ Saone lies: Saane.
„ 234, „ 19 „ unten „ Pontinischen lies: Pontischen.
„ 294, „ 12 „ „ „ Comayagua lies: Tegucigalpa.

Gymnasium Karlsruhe
Bibliothek

Erste Abteilung.

Physische Erdkunde.

§. 1.

Gestalt und Umdrehung der Erde.

Die Erde hat im allgemeinen die Gestalt einer Kugel und dreht sich in 24 Stunden einmal um sich selbst in der Richtung von West nach Ost, wodurch die Abwechselung von Tag und Nacht entsteht.

Bei allseitig freiem Ausblicke erscheint der sichtbare Teil der Erdoberfläche als kreisförmige Scheibe, deren Rand Horizont genannt wird. Am deutlichsten zeigt sich dies auf dem Meere. Außerdem bemerkt man dort, daß jedes Schiff, welches sich dem Beobachter aus hinreichend großer Entfernung nähert, gewissermaßen aus dem Wasser aufzutauchen scheint. Zuerst sieht man (Fig. 1) die

Fig. 1.

Masten *a*, und erst wenn das Schiff den Horizont *HH* erreicht hat, wie in *b*, ist es vollständig sichtbar. Nähert sich das Schiff dem Beobachter noch mehr, so scheint es (wie in *c*) vom Horizont herabzusteigen. Hieraus folgt, daß die Meeresoberfläche nicht eben, sondern gekrümmt ist. Da die Erscheinung sich in gleicher Weise allenthalben auf dem Meere wiederholt, so muß dessen Oberfläche überall gleichmäßig gekrümmt sein, wie es bei einer Kugel der Fall ist. Auch das Festland nimmt an dieser allgemeinen Gestalt teil, wovon man sich durch Beobachtung in sehr flachen Gegenden überzeugt.

Weitere Beweise für die Kugelform der Erde liefern: die Erdumsegelungen, welche bei Verfolgung derselben Richtung zum Ausgangspunkte zurückführen; das

Sichtbarwerden von anderen Sternen über dem Horizonte, wenn man den Standpunkt auf der Erde wechselt; der stets runde Schatten der Erde bei Mondfinsternissen.

§. 2.

Mathematische Einteilung der Erdoberfläche.

1. Bei der Umdrehung der Erde (wie jeder Kugel) bleiben zwei Punkte ihrer Oberfläche in Ruhe, sie werden Pole genannt. Die gedachte gerade Linie, welche beide Pole der Erde verbindet, heißt Erdachse.

Die Kreislinie, welche man sich auf der Erdoberfläche so gezogen denkt, daß sie allenthalben gleichweit von den Polen entfernt ist, wird Äquator genannt. Derselbe teilt die Erdoberfläche in zwei Halbkugeln. Diejenige, auf welcher wir wohnen, heißt die nördliche, die entgegengesetzte die südliche Halbkugel. Ebenso heißt der Pol, welcher sich auf unserer Halbkugel befindet, Nordpol, der entgegengesetzte Südpol.

Wie jeder Kreis wird der Äquator in 360 gleiche Teile oder Grade geteilt. Jeder Halbkreis, der durch einen dieser Teilpunkte geht und bis zu den beiden Polen reicht, führt den Namen Mittagslinie oder Meridian. Alle Orte, welche auf demselben Meridian liegen, haben zu gleicher Zeit Mittag.

Teilt man irgend einen Meridian vom Äquator bis zu jedem der beiden Pole in je 90 Grad und legt durch die Teilpunkte dem Äquator parallele Kreise, so erhält man die Breiten- oder Parallelkreise. Der Äquator ist der größte Parallelkreis; alle übrigen werden um so kleiner, je weiter sie von ihm entfernt sind, und die beiden Pole als äußerste Parallelkreise sind endlich bloße Punkte.

Meridiane und Parallelkreise bilden ein Netz von Linien auf der Erdoberfläche, durch welches die Lage jedes Punktes derselben genau bezeichnet werden kann.

Als Anfangsmeridian nahm man in Deutschland bisher denjenigen an, welcher über die Insel Ferro geht, und zählte von hier gegen Osten die einzelnen Meridiane bis 360° rund um die Erde. Die Entfernung des Meridians, der über einen beliebigen Ort geht, von dem Anfangsmeridiane wird die geographische Länge dieses Ortes genannt. Häufig zählt man 180° nach Osten und 180° nach Westen. In diesem Falle muß der geographischen Länge hinzugefügt werden, ob sie östlich oder westlich vom Anfangsmeridian zu verstehen ist.

In Frankreich galt seit alters als Anfangsmeridian die Mittagslinie von Paris, in England diejenige der Sternwarte zu Greenwich.

In jüngster Zeit (1884) ist auf einem zu diesem Zwecke in Washington veranstalteten internationalen Kongresse der Beschluß gefaßt worden, allgemein als Anfangsmeridian die Mittagslinie von Greenwich anzunehmen und die geographischen Längen ostwärts und westwärts bis 180° zu zählen.

Der Abstand des Parallelkreises eines Ortes vom Äquator wird die geographische Breite dieses Ortes genannt. Der Äquator hat 0° geographische Breite und man zählt von ihm bis zum Nordpole 90 nördliche und bis zum

Südpole 90 südliche Breitengrade. Dem entsprechend bezeichnet man die geographische Breite eines Ortes als nördliche oder südliche Breite, je nachdem der Ort nördlich oder südlich vom Äquator liegt.

2. Die beiden Parallelkreise, welche sich $23^1/_2{}^0$ nördlich und $23^1/_2{}^0$ südlich vom Äquator befinden, führen den Namen Wendekreise. Den ersten (nördlichen) nennt man Wendekreis des Krebses, den andern (südlichen) Wendekreis des Steinbocks.

Fig. 2.

Die beiden Parallelkreise, welche sich je $23^1/_2{}^0$ von den beiden Polen befinden, heißen Polarkreise und man bezeichnet den einen als den nördlichen, den andern als den südlichen Polarkreis.

Durch die Wende- und Polarkreise wird die Erdoberfläche in fünf Regionen abgeteilt, welche den Namen Zonen führen, nämlich:

a) die heiße (tropische) Zone zwischen den beiden Wendekreisen *po* und *rq* (Fig. 2);
b) die nördliche gemäßigte Zone zwischen dem Wendekreise des Krebses *po* und dem nördlichen Polarkreise *st*;
c) die südliche gemäßigte Zone zwischen dem Wendekreise des Steinbocks *rq* und dem südlichen Polarkreise *uv*;
d) die nördliche kalte Zone, vom nördlichen Polarkreise *st* umschlossen;
e) die südliche kalte Zone, vom südlichen Polarkreise *uv* umschlossen.

Die Trennung der fünf Zonen durch die Wende- und Polarkreise ist bloß eine mathematische, indem die Zonen selbst an ihren Grenzen nicht scharf abgeteilt sind, sondern allmählich ineinander übergehen.

In der heißen Zone, die nur zwei Jahreszeiten (Regenzeit und trockne Jahreszeit) besitzt, zeigt sich das Tier- und Pflanzenleben am zahlreichsten und verschiedenartigsten entwickelt. Dem Menschen ist freilich die tropische Tierwelt nur wenig nutzbar, meistens schädlich (wie z. B. in Indien, wo Tiger die fruchtbarsten Distrikte unsicher machen und durch Schlangenbiß jährlich Tausende von Menschen umkommen), dafür gewährt ihm die Pflanzenwelt der heißen Zone Gewürze, Nahrungs- und Arzneimittel in unerschöpflicher Fülle. Gewisse tropische Gegenden haben sich unter dem Einflusse der Sonnenhitze und Feuchtigkeit seit vielen Jahrtausenden mit ungeheuren (Ur-) Wäldern bedeckt, welche keines Menschen Fuß zu durchdringen vermag; andere Regionen (besonders sumpfige) sind die Ausgangspunkte tötlicher Fieber.

Weniger reich an Naturprodukten, aber für den Aufenthalt und die geistige Entwickelung des Menschen weit geeigneter sind die gemäßigten Zonen, besonders die nördliche. Hier, unter angenehmen Himmelsstrichen, in der anregenden Abwechselung von Frühling, Sommer, Herbst und Winter, hat sich die Menschheit zur höchsten Kultur entwickelt, und die Stammsitze der Völker, welche die Erde beherrschen, finden sich in der nördlichen gemäßigten Zone.

Am ungünstigsten sind die kalten Zonen gestellt. Meist mit Eis und Schnee bedeckt, kann der Boden dort in der kurzen Sommerzeit, die auf den langen, strengen

Winter folgt, nur mageren, schnell wieder verkümmernden Pflanzenwuchs hervorbringen. Deshalb zeigt sich reicheres Tierleben dort auch nur in der Nähe des Meeres, dessen wärmere Fluten zahlreiche organische Wesen, besonders niedere Seetiere, aber auch Walfische, Robben, Eisbären, beherbergen. Dem Menschen sind die Tiere der kalten Zone im allgemeinen nützlicher als diejenigen der tropischen Gegenden.

§. 3.

Größe der Erde.

Genaue Untersuchungen haben gezeigt, daß die kugelförmige Erde an den beiden Polen um einen geringen Betrag abgeplattet ist, und zwar ist die Erdachse $^1/_{289}$ kürzer als der Durchmesser des Äquators. Letzterer hat eine Länge von 12 750 km
1719 Meilen und sein Umfang beträgt 5400 Meilen. Die Länge des Polardurchmessers (der Achse) der Erde ist 1713 Meilen. Die gesamte Erdober- 40 100 km
fläche umfaßt 9 260 000 Q.-Meilen. Davon kommen auf die heiße Zone 509 000 000 qkm
202 000 000 qkm
3 678 000 Q.-Meilen, auf jede der gemäßigten Zonen 2 404 000 Q.-Meilen 132 000 000 qkm
und auf jede der kalten Zonen 387 000 Q.-Meilen. 21 500 000 qkm

§. 4.

Verteilung von Land und Wasser.

Die Erdoberfläche wird von Wasser und Land gebildet und zwar so, daß 375 000 000 qkm
ersteres in einer großen, zusammenhängenden Masse 6 820 000 Q.-Meilen, 134 000 000 qkm
letzteres nur 2 440 000 Q.-Meilen bedeckt.

Das Land ist über die Erdoberfläche nicht gleichmäßig verteilt (Fig. 3), sondern erscheint in größeren Massen vorzugsweise auf der nördlichen Halbkugel, deren Oberfläche zu $^2/_5$ aus Land besteht. Auf der südlichen Halbkugel der Erde erscheint bloß $^1/_{17}$ als Land und auch dieses tritt meist nur in kleinere Teile getrennt auf. Noch ungleicher wird die Verteilung, wenn man sich die Erde in eine nordöstliche und südwestliche Halbkugel geteilt denkt. In diesem Falle enthält jene fast sämtliches Land, während diese beinahe ganz von Wasser bedeckt ist (Fig. 4, a. S. 6).

Die großen Landmassen werden Erdteile oder Kontinente genannt, die kleineren heißen Inseln. Man unterscheidet fünf Erdteile:

		9 900 000 qkm	
Europa	mit	180 000 Q.-Meilen	Flächeninhalt
		44 500 000 qkm	
Asien	„	810 000 Q.-Meilen	„
		30 000 000 qkm	
Afrika	„	540 000 Q.-Meilen	„
		8 800 000 qkm	
Australien . . .	„	160 000 Q.-Meilen	„
		41 300 000 qkm	
Amerika	„	750 000 Q.-Meilen	„

Krebses
Aequator
Steinbocks
Kreis
Kreis
Polar
Polar
Nord
Süd
Kalte
Gemässigte
Heisse
Zone
Wendekreis
Wendekreis
Aequator

Fig. 3.

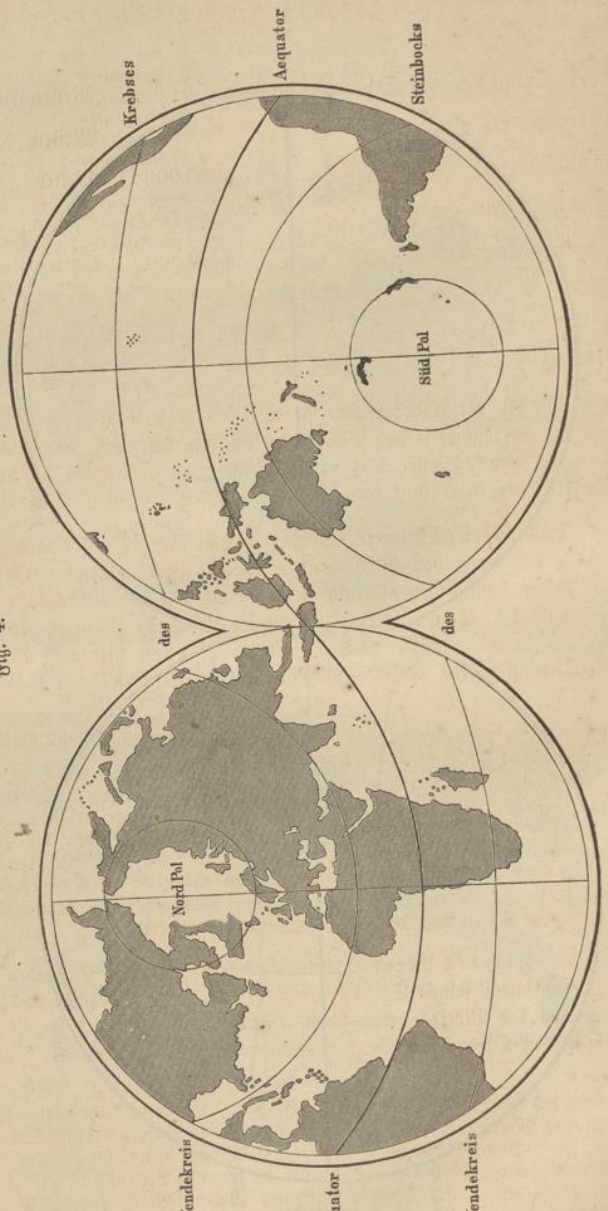

Krebses
Aequator
Steinbocks
Süd Pol
des
des
Nord Pol
Wendekreis
Aequator
Wendekreis

Fig. 4.

Wie das Land in fünf Erdteile, so zerfällt das Meer in fünf Hauptmeere oder Ozeane, nämlich:

der Große Ozean oder das Stille Weltmeer	180 000 000 qkm 3 300 000 Q.-Meilen	Flächeninhalt
der Atlantische Ozean	90 000 000 qkm 1 640 000 Q.-Meilen	„
der Indische Ozean	73 000 000 qkm 1 320 000 Q.-Meilen	„
das Südliche Eismeer	20 000 000 qkm 360 000 Q.-Meilen	„
das Nördliche Eismeer	11 000 000 qkm 200 000 Q.-Meilen	„

§. 5.

Das Wasser.

Das Wasser der Erdoberfläche ist entweder stehendes oder fließendes. Ersteres zeigt vorzugsweise das Meer, obgleich auch hier mehr oder weniger Bewegung durch Wind, Wellen u. s. w. stattfindet; letzteres findet sich vorwiegend auf dem Festlande in Gestalt von Quellen, Bächen, Flüssen u. s. w.

1. Das Meer (Weltmeer, Ozean) umgibt als große zusammenhängende Wassermasse das Land von allen Seiten. Seine Ufer, Küsten (Gestade) genannt, schneiden häufig bogenförmig in das Land ein und bilden dann Meerbusen oder Golfe, bei geringerer Ausdehnung Buchten (Baien), deren äußere, zum Ankergrund der Schiffe geeignete Teile, Reeden heißen. Die schmale Wasserverbindung zweier Meere heißt Meerenge, Straße oder Kanal, bisweilen Sund.

Tiefe, steile, nicht selten sich gabelnde, meist senkrecht ins Land eindringende Schluchten an gebirgigen Küsten heißen Fjorde.

Diese Bildung ist auf gewisse Gegenden beschränkt. In Europa findet sie sich vom nördlichsten Punkte bis zu 51° n. B. am südwestlichen Ende Irlands. In Nordamerika tritt sie an der Ostküste bis 44° n. B., an der Westküste bis 47° n. B. auf; an der Ostküste Südamerikas findet sie sich bis 42° s. B. Die Insel Neu-Seeland zeigt ebenfalls einige fjordähnliche Bildungen bis zu 45° s. B. Nach Peschel ist das Auftreten fjordartiger Küstenzertrümmerung bedingt durch steile Aufrichtung der Küste, hohe geographische Breite und reichliche atmosphärische Niederschläge.

Das Wasser des Meeres unterscheidet sich von dem fließenden Wasser des Festlandes durch seinen Salzgehalt. Derselbe ist jedoch keineswegs in allen Gegenden des Meeres gleich groß. Am geringsten ist er da, wo große Flüsse sich in den Ozean ergießen, am größten in den Meeresteilen der heißen Zone.

Das Salz des Meeres ist überwiegend (zu $^2/_3$) reines Kochsalz (Chlornatrium); außerdem enthält das Meerwasser noch eine große Anzahl von einfachen Stoffen (chemischen Elementen), wie Kalium, Magnesium, Aluminium, Brom, Jod, Schwefel, Kupfer, Blei, Silber. Beim Gefrieren scheidet das Seewasser die fremden Bestandteile, besonders das Salz, aus, so daß aufgetautes See-Eis trinkbares Wasser liefert. Wo das Meerwasser Bodenvertiefungen ausfüllt und nachher verdunstet, läßt es seine Salze als eine den

Boden bedeckende Kruste zurück. Solche Salzkrusten finden sich an gewissen Stellen der Erdoberfläche und es wird hieraus (und aus anderen Gründen) wahrscheinlich, daß an jenen Punkten in früheren Zeiten das Meer flutete.

Die Farbe des Meerwassers ist im allgemeinen grünlichblau, doch wechselt sie je nach der Tiefe der Wasserschicht sowie der Beleuchtung und Bewölkung des Himmels. Die offene See mit ihren großen Tiefen wird von den Schiffern vorzugsweise „Region der blauen Wasser“ genannt.

Die Durchsichtigkeit des Meerwassers ist in einzelnen Teilen des Ozeans merkwürdig groß. In einem gewissen Teile des Indischen Ozeans soll man noch Korallen in 50 m Tiefe erkennen. Von der Durchsichtigkeit der Westindischen See, die den Ungewohnten leicht schwindeln macht, berichtete schon Kolumbus mit Erstaunen.

Im allgemeinen läßt das Seewasser Licht nur bis zu einer Tiefe von höchstens 300 m hindurch, so daß alle tieferen Regionen der See in ewiger Nacht begraben liegen.

Die Tiefe des Meeres ist sehr ungleich. Während die See an einzelnen Stellen sehr seicht ist, findet das Senkblei an anderen in 8000 m Tiefe keinen Grund. Am genauesten sind die Tiefenverhältnisse des nördlichen Atlantischen Ozeans bekannt. Die größten Tiefen übersteigen hier nur selten 6000 m, meist findet sich bei 4000 m der Grund. Letzterer ist außerordentlich eben; weite Flächen wechseln mit sanft ansteigenden Erhebungen oder flachen Thalmulden. Der südliche Teil des Atlantischen Ozeans scheint weniger tief zu sein, indem die Tiefseemessungen (Lotungen) nirgendwo 6000 m ergeben. Über die Tiefen der übrigen Ozeane sind bis jetzt nur wenige Angaben bekannt. Im nördlichen Großen Ozean hat man stellenweise erst in 8500 m Tiefe den Meeresboden erreicht.

Auch auf dem Meeresboden, soweit man ihn bis jetzt erforscht hat, wechseln Höhen und Tiefen miteinander, doch besitzt er, im Gegensatz zur trocknen Erdoberfläche, eine mehr einförmige Gestalt, die von allmählich aufsteigenden Bodenanschwellungen und absteigenden, weit ausgedehnten Einsenkungen unterbrochen wird. „Diese Gleichmäßigkeit der Fläche des Meeresbodens wird im wesentlichen hervorgebracht durch das Niedersinken der animalischen Reste der das Meer bewohnenden zahlreichen Tiere nach dem Absterben derselben und durch den Mangel an starker Bewegung des Wassers in den großen Tiefen“ (Boguslawski).

Die Temperatur des Meeres ist in den Gegenden der heißen Zone am höchsten und beträgt dort etwa 27° C. Gegen die beiden Pole und ebenso nach der Tiefe hin nimmt die Wasserwärme langsam ab. Selbst in der heißen Zone ist die Temperatur des Wassers in Tiefen von 4000 bis 5000 m meist nur 1° C. über dem Gefrierpunkte.

In den Polargegenden sind größere oder geringere Strecken des Meeres zugefroren; doch zeigen sich dieselben durchaus nicht als ebene Fläche, sondern stets mit zahlreichen Erhöhungen bedeckt, die in allen Regenbogenfarben glänzen. Solche Eisfelder haben bisweilen eine Größe von mehreren Quadratmeilen und werden von den Strömungen des Meeres fortbewegt. Von ihnen zu unterscheiden sind die bisweilen grotesk geformten Eisberge (Fig. 5), welche nicht auf offener See entstehen, sondern ihren Ursprung wahrscheinlich mächtigen Gletscherfragmenten verdanken, die an den polaren Küsten ins Meer stürzen. Das Gleichgewicht dieser Eisriesen ist nur ein unsicheres (labiles), daher der Schiffer ihre Nähe meidet. Die Region des treibenden Eises auf dem Meere kündigt sich schon von weitem durch einen hellen Streifen am Horizonte an, den Eisblick.

Über Klippen und Untiefen ist die Meerestemperatur niedriger (wahrscheinlich weil die kälteren Wasser aus den Abgründen der See längs den Klippen aufsteigen), so daß das Thermometer für den Schiffer ein Mittel zum Erkennen von seichten Meeresstellen bildet.

Fig. 5.

Schwimmender Eisberg.

Die Oberfläche des Meeres (der Seespiegel) ist nahezu allenthalben gleich, doch können örtliche Ursachen, Winde, Strömungen, eigentümliche Küstenbildungen, eine zeitweise Verschiedenheit des Niveaus benachbarter Meeresteile hervorrufen.

Neuere Untersuchungen haben übrigens wahrscheinlich gemacht, daß die Meeresoberfläche gegen die Kontinente hin ansteigt, also dort höher liegt, wie auf den offenen Ozeanen fern vom Festlande.

Die Bewegungen des Meeres erfolgen:

a) Durch die Wellen, welche entweder brandend an steilen, felsigen Küsten zurückprallen, oder auf hoher See lang, mächtig, gemessen, auftreten und mehr durch horizontale Ausdehnung als durch Höhe imponieren. Die Ursache dieser Wellen ist der Wind, der die Wasseroberfläche schräg trifft und aus der horizontalen Lage drückt. Durch den Sturm wird die See zu sehr bedeutender Wellenbewegung aufgeregt, aber turm- oder berghohe Wellen gibt es nicht.

Im Mittelländischen Meere erreichen die Wellen niemals eine größere Höhe als 3 m über dem ebenen Seespiegel. Im Großen Ozean hat man beim Sturme häufig Wogen von 8 bis 10 m Höhe beobachtet. Dagegen findet ein höheres Anschwellen der Wassermassen statt, wo sich an steilen Felsküsten die Kraft der vorangehenden und nachfolgenden Wellen bricht. Diese Brandungen sind in dem Maße stärker, als das Meer an der betreffenden Stelle eine größere Tiefe besitzt. Der Gewalt solcher Wogen vermag auf die Dauer nichts zu widerstehen.

b) Durch die Gezeiten (Ebbe und Flut), welche infolge der Anziehung des Mondes und der Sonne entstehen, in mächtigen aber flachen Anschwellungen sich durch den Ozean fortpflanzen und an den Küsten ein regelmäßiges Steigen

und Sinken des Seespiegels erzeugen. Jenes wird Flut, dieses Ebbe genannt. Der Wechsel von Flut und Ebbe kehrt täglich zweimal zurück, doch erfolgt das Hochwasser an jedem folgenden Tage nahe 50 Minuten später als am vorhergehenden. Die höheren Fluten und die tieferen Ebben fallen mit den Tagen des Neu- und Vollmondes zusammen (Springfluten), die geringsten Fluten und höchsten Ebben finden statt zur Zeit der Mondviertel (Nippfluten).

Die Regelmäßigkeit von Ebbe und Flut wird durch die Größe und Lage der Festländer bedeutend gestört. An steil ins Wasser vorspringenden Felsenküsten tritt die Flut ungleich mächtiger auf als an flachen Ufern. Bei St. Malo steigt das Meer zur Zeit der Springfluten bis 20 m. Auch an den Mündungen großer Ströme findet ein bedeutendes Anschwellen infolge der Stauung des Wassers statt.

In der Nordsee steigt das Meer zur Flutzeit 2 m, wenn aber anhaltende Nordwestwinde wehen, so erreicht das Wasser an gewissen Küstenpunkten bis zu 10 m Höhe über dem mittlern Stande; es treten dann bisweilen verheerende Sturmfluten ein, welche bei den Bewohnern jener Gegenden in schreckensvoller Erinnerung bleiben.

c) Durch die Meeresströmungen. Sie sind gewissermaßen Flüsse im Ozeane, deren Ufer von ruhenden Wassermassen gebildet werden. Die Ursachen dieser Strömungen sind verschieden, und als solche zu nennen: die Umdrehung der Erde um ihre Achse, die Flutwelle, die ungleiche Erwärmung des Wassers in den verschiedenen geographischen Breiten, vor allem aber der Wind. Man unterscheidet kalte und warme Meeresströmungen. Erstere fließen aus den polaren Gegenden gegen den Äquator hin, letztere aus wärmeren in kältere Teile des Meeres.

Die warmen Meeresströmungen spielen eine sehr wichtige Rolle im Naturleben der Erde, teils indem sie wärmeausgleichend wirken und erhöhtes organisches Leben an Orten ermöglichen, wo es ohne sie nicht gedeihen könnte, teils auch indem sie die Seeverbindung verschiedener Erdregionen erleichtern.

Europa verdankt die milde Temperatur seiner westlichen Teile dem Einflusse einer warmen Meeresströmung im Atlantischen Ozean. Ohne diese würde unser Erdteil ein ebenso rauhes und der Kultur feindliches Klima besitzen, wie die unter derselben geographischen Breite liegenden östlichen Teile von Nordamerika (Labrador, Kanada).

d) Durch Verdunstung. Sie befördert nur indirekt die Bewegung des Meeres, indem sie ihm an der einen Stelle Wasser entzieht, was ihm in Form von Tau, Schnee und Regen an anderen Orten entweder direkt oder durch die Flüsse wieder zugeführt wird.

Durch die Verdunstung wird der Kreislauf des Wassers auf der Erde unterhalten, ohne sie würde das Wasser keine Bedeutung für das Festland besitzen und dieses eine tote Wüste sein.

2. Das Wasser des Festlandes entstammt ursprünglich dem Meere, dem es durch Verdunstung entzogen wurde. Auf dem Lande tritt es meist fließend als Quelle, Bach, Fluß, Strom, nur seltener in kleineren, stehenden Ansammlungen (Landseen) auf.

a) **Quellen.** Sie verdanken ihr Wasser nur den atmosphärischen Niederschlägen (Regen, Schnee, Hagel).

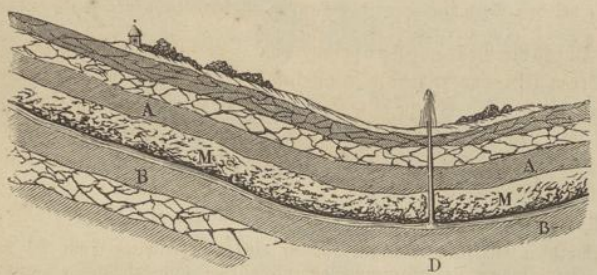
Diese Thatsache ist früher vielfach bezweifelt worden. Man fabelte von unterirdischen Meeren, die sich unter der Oberfläche des Festlandes befinden sollten. Gegenwärtig weiß man aus Messungen der Regenhöhe, daß die Menge des von jedem

Strome ins Meer geführten Wassers bei weitem nicht so groß ist, als die Menge des Regenwassers, welches in der gleichen Zeit innerhalb des ganzen Flußgebietes niederfällt.

Man unterscheidet zu Tage gehende und unterirdische Quellen; letztere liefern das erwünschte Wasser beim Graben von Brunnen und das unerwünschte in den Tiefen der Bergwerke.

Bei den artesischen Brunnen erhebt sich das Wasser sprudelnd bis über den Erdboden. Es sind dies Wasseradern, welche ihren Ursprung in höheren Gegenden der Nachbarschaft haben, deren tieferliegenden Teile also unter dem Drucke der darüber ruhenden Wassermasse stehen und von wasserdichten (Thon-) Schichten umgeben sind. Werden diese Schichten angebohrt, so muß infolge des Drucks der eingeschlossene Wasserstrahl hoch emporspringen. Den Namen haben diese Brunnen von der

Fig. 6.



französischen Grafschaft Artois, wo sie in großer Zahl angelegt sind. Fig. 6 zeigt im Durchschnitt die Schichtenlagen eines artesischen Brunnens. *AA* und *BB* sind wasserdichte Thonlager, welche eine wasserführende Sandschicht *MM* umschließen. Wird diese angebohrt, so entsteht über *D* der artesische Brunnen.

Da die Quellen dem Zusammenlaufe des atmosphärischen Wassers ihren Ursprung verdanken, so kann niemals eine Quelle auf dem höchsten Punkte des Gebirges angetroffen werden.

Jede Quelle, welche auf den Zufluß der allernächsten Umgebung angewiesen ist, hängt bezüglich ihres Wasserreichtums eng vom Wetter ab; in regnerischen Jahren fließt sie reichlich, in trocknen versiegt sie.

Hungerquellen oder Maibrunnen sind diejenigen, welche im Flachlande zur Frühlingszeit auftreten und nach einigen Monaten wieder versiegen; ihre Existenz ist durch die Schneefälle des Winters und die Regen des Frühlings bedingt.

Intermittierende Quellen sind solche, die nur in gewissen Zeiten fließen, entweder weil der Wasserabfluß verstopft ist oder aus anderen Ursachen.

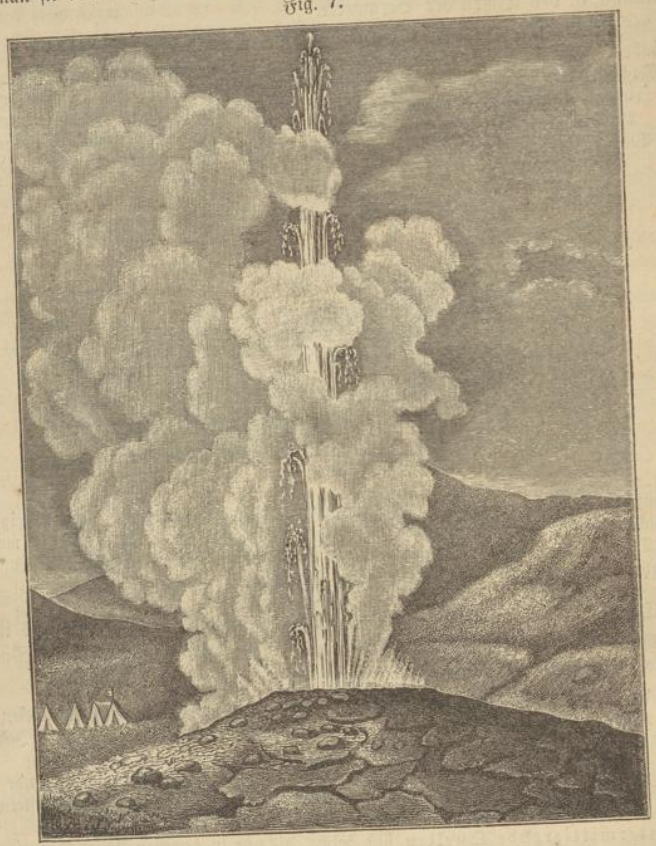
Kein Quellwasser ist vollkommen rein; aber den Namen Mineralquelle legt man demselben nur dann bei, wenn es gewisse Substanzen in größerer Menge enthält.

Säuerlinge sind stark mit Kohlensäure versetzte Wasser; Stahlquellen (Eisensäuerlinge) enthalten Eisen; ebenso gibt es kupfer-, salpeter-, schwefel-, alaun- und natronhaltige Quellen. Die Zahl der Salzquellen ist sehr groß; sie erhalten ihr Salz von mächtigen unterirdischen Salzlagern und vermögen in bezug auf die Anwesenheit der letzteren wichtige Winke zu geben. Quellen, welche kieselhaltigen Kalksinter in großer Menge absetzen, werden inkrustierende genannt. Eine verwandte Art von Quellen sind die sogenannten versteinernden Wasser, welche vegetabilische Körper mit Kieselerde füllen. Auf Sumatra und in Chile gibt es solche Quellen.

Naphta- und Erdölquellen kommen ziemlich häufig vor, die bekanntesten befinden sich auf der Halbinsel Apscheron im Kaspischen Meere. In Nordamerika werden Erdölquellen künstlich erbohrt, versiegen aber oft nach kurzem Bestande wieder.

Quellen, welche eine höhere Temperatur besitzen als die mittlere der umgebenden Luft, werden warme Quellen (Thermen) genannt, bei geringerer Temperatur nennt man sie kalte Quellen.

Fig. 7.



Der große Geysir auf Island.

Warme Quellen finden sich in allen Teilen der Erde, vorzugsweise aber in vulkanischen Gegenden. Zu den heißesten Quellen gehören die von Trincheras in Südamerika (96° C.) und die Katharinenquellen im Kaukasus (89° C.).

Heiße Quellen, welche von Zeit zu Zeit ihr Wasser fontänenartig in die Höhe schleudern, werden Geysir genannt. Es ist dies die Verallgemeinerung des Namens einer solchen Quelle auf der Insel Island.

Diese Insel besitzt mehrere heiße Springquellen. Die bedeutendste, der große Geysir, befindet sich auf der Spitze eines flachen, aus Kieseltuff bestehenden Kegels. Im Zustande der Ruhe zeigt sich hier ein 18 m im Durchmesser haltendes, 2 m tiefes

Becken, das mit klarem, 85° C. warmem Wasser angefüllt ist. In der Mitte des Beckens befindet sich am Boden eine röhrenförmige Vertiefung, die 25 m senkrecht hinabführt und durch welche das heiße Wasser aus der Tiefe aufsteigt. Von Zeit zu Zeit schwillt nach unterirdischem Donnern das Wasser im Becken an, Dampfblasen steigen in ihm auf und endlich wird es, kochend heiß, mehrere Fuß emporgeschleudert (Fig. 7), worauf Ruhe eintritt. In Zwischenräumen von $1\frac{1}{4}$ bis $1\frac{1}{2}$ Stunden wiederholt sich die Erscheinung, bis endlich, meist nach je 24 bis 30 Stunden, ein großartiger Ausbruch erfolgt, wobei das Wasser, in feinen, blendend weißen Staub aufgelöst, sich bis zu 30 m Höhe erhebt. Solcher Wassersäulen folgen mehrere nacheinander und das Ganze ist von ungeheuren Dampfwolken umhüllt.

Ähnliche und zum Teil noch großartigere heiße Springquellen kennt man auf der Insel Neu-Seeland und in Nordamerika.

b) **Flüsse.** Der Lauf des Quellwassers über der Erde erzeugt Bäche, deren Vereinigung Flüsse liefert, die bei großem Wasserreichtum Ströme genannt werden.

Sämtliche zu einem Flusse (Strome) gehörigen Gewässer bezeichnet man als Flußsystem (Stromsystem).

Verbindet man die Quellpunkte aller Gewässer (Nebenflüsse, Beiflüsse) eines Flusses durch gerade Linien miteinander und mit der Mündung desselben, so erhält man das Flußgebiet.

Bei größeren Flüssen unterscheidet man Ober-, Mittel- und Unterlauf. Die Geschwindigkeit der Flußströmung richtet sich unter sonst gleichen Verhältnissen nach der Abdachung des Flußbettes oder dem Gefälle.

Das größte Gefälle und damit die rascheste Strömung findet sich meist im Oberlaufe der Flüsse, das geringste in der Nähe der Mündung.

Benachbarte Flußsysteme sind oft durch Bergketten voneinander getrennt, häufig aber nur durch geringere Bodenanschwellungen. Diese trennenden Erhebungen werden Wasserscheiden genannt.

Wenn das Gefälle eines Flußbettes auf kurzen Entfernungen sehr stark und unregelmäßig ist, so entstehen Stromschnellen, bei mehr senkrechtem, plötzlichem Absturze des Flußbettes dagegen Wasserfälle (Katarakte).

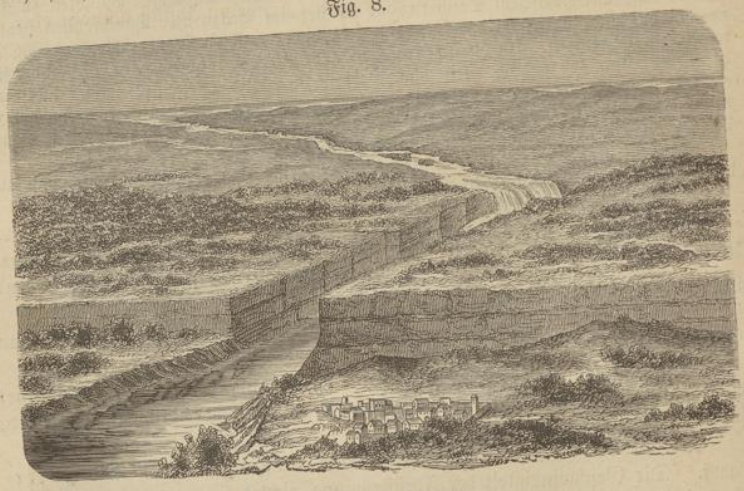
Durch den Druck und die Geschwindigkeit des Wassers werden die von ihm berührten festen Teile der Erdoberfläche aus ihrer Verbindung gebracht und mehr oder weniger weggeschwemmt. Besonders im Oberlaufe führen die Flüsse Geschiebe und Gerölle (Felsblöcke, Rollsteine) mit sich fort, ebenso Schlamm, der im Unterlaufe oder rings um die Mündung wieder abgelagert wird.

Die Menge der Suspensionen im Flußwasser ist bei den einzelnen Strömen sehr verschieden. Beim Mississippi beträgt die Schlammmasse $\frac{1}{3000}$ der Wassermenge, bei dem Tiber $\frac{1}{200}$, beim Ganges $\frac{1}{98}$. Die durch Druck und Stoß bewirkte Wegführung fester Teile des Flußbettes hat ein Einschneiden (Erosion) des Stromes in den Boden zur Folge. Bisweilen bilden sich hierdurch auch Terrassen längs des Flußlaufes, welche das ehemalige Ufer bezeichnen. Die Erosion des strömenden Wassers bewirkt bei Wasserfällen ein Zurückschreiten derselben, indem der unterliegende Fels nach und nach weggespült und damit die Wand, über welche das Wasser herabstürzt, gegen die Quelle des Flusses hin zurückverlegt wird.

Am deutlichsten zeigt sich diese Wirkung beim Niagarafalle (Fig. 8, a. f. S.) in Nordamerika. Derselbe hat sich offenbar im Laufe vieler Jahrtausende auf einer Strecke von fast drei Meilen Länge durch die weiche Felsmasse gewissermaßen hindurchgesägt und schreitet noch jährlich in merklichem Maße rückwärts.

Die Mündung eines Flusses in das Meer ist entweder einfach oder mehrfach, letzteres, wenn er sich kurz vor dem Ausflusse in Arme teilt. Der

Fig. 8.



Flußbett des Niagara.

Landabschnitt, welcher zwischen den beiden äußersten Flußarmen und dem Meere enthalten ist und häufig eine fast dreieckige Gestalt besitzt, heißt Delta.

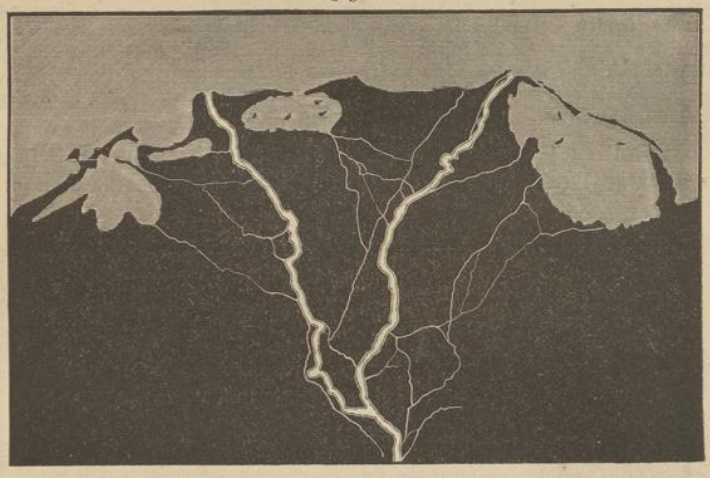
Wo das Flußwasser in seiner Bewegung durch das Meer gehemmt wird, sinken die mitgeführten festen Teile (Sedimente) zu Boden und bilden eine Sandbank oder Barre, die sich halbmondförmig vor der Flußmündung ausdehnt. Damit ist der Prozeß einer immer rascheren Schlammaufhäufung eingeleitet, die Barre steigt als Düne über den Meeresspiegel und die sich auf der Flußseite daran anschließenden Landanschwemmungen dringen rückwärts gegen die ursprüngliche Mündung vor, so daß zwei Flußarme entstehen, bei denen sich derselbe Vorgang im Laufe der Zeit wiederholt. Deltabildung findet meist nur bei Flüssen statt, die in ruhige Meere münden; wo heftiger Wellenschlag und starke Strömung vorherrschen, werden die Schlammteile weit in die See hinausgeführt, ja es entstehen dann bei sehr wasserreichen Flüssen häufig meerbusenartig erweiterte Mündungen.

Unter den Deltas war im Altertume dasjenige des Nil (Fig. 9) am bekanntesten. Es bestand dort in vorgeschichtlicher Zeit wahrscheinlich zuerst eine sandige Bucht, die sich nach und nach mit dem fruchtbaren Nilschlamme anfüllte. Zwischen den einzelnen Flußarmen haben sich Strandseen gebildet, die durch Sandbänke vom Meere getrennt sind. Weder die Gestalt des Deltas noch das Verhältnis des Wasserreichtums der Nilarme zu einander ist unveränderlich. Es finden ununterbrochen Verschiebungen statt und besonders im Osten, wo vor mehr als 2000 Jahren bei Pelusium die Hauptmündung des Nils war, ist Versandung eingetreten und der stärkste Abfluß findet gegenwärtig in den westlichen Nilarmen statt.

Am deutlichsten und raschesten zeigt sich die Deltabildung beim Mississippi auf einer Fläche von 600 Q.-Meilen. Nach angestellten Bohrungen haben dort die Anschwemmungen eine Mächtigkeit (Dicke) von über 100 m. Dieses Delta besteht aus flachem, meist überschwemmtem Lande, das mit undurchdringlichen Wäldern von Sumpfpflanzen bedeckt ist.

Flüsse, welche in der Nähe des Meeres entspringen, heißen Küstenflüsse, diejenigen, welche das Meer nicht erreichen, sondern entweder in ein abgeschlossenes, mitten im Lande befindliches Becken ohne sichtbaren Abfluß münden oder die im Sande versiegen, werden Steppenflüsse genannt.

Fig. 9.



Das Delta des Nil.

Bisweilen verschwinden kleinere Flüsse nach kurzem Laufe in der Erde und kommen an anderen Stellen wieder zu Tage. Solche verschwindende Flüsse finden sich fast ausschließlich in höhlenreichen Gegenden.

„Nächst den Gliederungen der Küsten haben die Flüsse das meiste zum Aufschließen der Kontinente beigetragen und alles, was die Ortsbewegung auf den Planetenräumen begünstigt, hat auch die Herrschaft unseres Geschlechtes über die Natur gefördert. Erst dann befördern aber die Ströme lebhafter die Fortschritte in der Gesittung, wenn die anwohnenden Völker bereits eine höhere Kulturreife sich angeeignet haben."

c) **Seen (Landseen)**, vom Lande umschlossene Wasserbecken, stehen mit dem Meere nicht oder nur durch einen Flußarm in Verbindung und verdanken ihr Wasser meist Quellen und Flüssen, sehr selten nur den direkten atmosphärischen Niederschlägen.

Man unterscheidet Hoch- und Tieflandseen, je nachdem sie auf dem Festlande in bedeutender oder nur sehr geringer Höhe über dem Meeresspiegel auftreten.

Die Hochlandseen (Bergseen) sind meist nicht umfangreich, oft sehr tief, nicht selten aber auch flach, einförmig, mit sumpfigen Ufern (Muldenseen).

Die Tieflandseen liegen bisweilen niedriger als der allgemeine Meeresspiegel und sind dann fast immer die Überreste früherer, ausgedehnter Seebecken, die durch Verdunstung mehr Wasser verloren haben, als ihnen durch Zuflüsse ersetzt wurde. Seen dieser Art sind meist sehr salzig, weil nur das reine Wasser

verdunstet und alle fremden Stoffe, unter ihnen die Salze, zurückbleiben. Jeder Landsee ohne Abfluß muß deshalb zuletzt ein Salzsee werden.

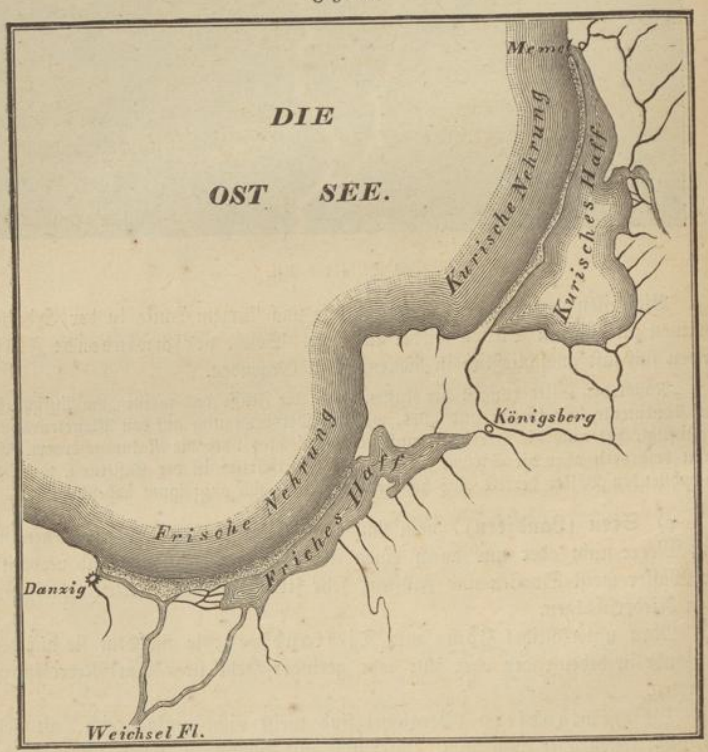
Der größte Tieflandsee ist das Kaspische Meer (8400 Q.-Meilen Oberfläche, 462 000 qkm), 26 m unter dem Spiegel des Ozeans liegend, ohne Abfluß, große Flüsse aufnehmend, aber wegen überwiegender Verdunstung wahrscheinlich langsam an Umfang verlierend.

Am tiefsten (400 m) unter dem Spiegel des Ozeans liegt das 23 Q.-Meilen (1260 qkm) große Tote Meer in Palästina. Sein Wasser ist außerordentlich bitter und salzig, weshalb auch keine lebenden Tiere darin angetroffen werden.

Den größten Gehalt an Kochsalz (19 Proz.) besitzt der Urmiah-See in Armenien. Das Kaspische Meer hat nur $^3/_8$ Proz. Kochsalz.

Lagunen sind flache Binnenseen, die vom Meere nur durch schmale, meist sandige Uferwälle getrennt sind. Letztere erscheinen bisweilen an mehreren

Fig. 10.



Die ostpreußische Küste.

Stellen durchbrochen und geben dadurch Veranlassung zur Entstehung langgestreckter Inseln. Lagunenartige Bildungen sind die Haffe der Ostsee (Fig. 10), deren schmale, lange Uferwälle Nehrungen genannt werden.

Küstensümpfe bezeichnet man bisweilen als Maremmen (nach einem sumpfigen Striche in Italien); Tundren sind weite moorige Strecken im nördlichen Rußland und in Sibirien.

Der Ursprung der Landseen ist ein sehr verschiedener; manche sind abgeschnittene Meeresteile, andere entstanden durch Faltungen der Erdrinde; in den klaffenden Schluchten gesprengter Schichten bildeten sich „Klusenseen"; auch die Abdämmung („Verriegelung") von Thälern gab Anlaß zur Seebildung, nicht minder Einstürze und Auslaugungen. Durch Zuführung von Steinschutt seitens einmündender Flüsse werden die Seen ausgefüllt, einige völlig unmerklich, andere rascher. Manche, besonders flachere Seen, in welche Bäche münden, deren Wasser Kieselsäure und kohlensauren Kalk gelöst enthält, gehen durch Vermoorung ein: zonenweise schreitet die Torf- und Landbildung nach der Mitte vor, bis endlich eine sumpfige Grasflur sich an Stelle des ehemaligen Wasserspiegels ausdehnt.

§. 6.

Das Land.

Die feste Erdoberfläche, welche über dem Spiegel des Meeres hervorragt, das Land, ist in wagerechter und senkrechter Richtung sehr mannigfaltig gegliedert.

1. **Die wagerechte Gliederung** zeigt nur bei den kleinsten (runden oder eiförmigen) Inseln Regelmäßigkeit; die ausgedehnten Landmassen, Inseln wie Kontinente, sind stets unregelmäßig gestaltet.

a) Größere Landteile, welche an drei Seiten vom Meere umspült werden, heißen Halbinseln, kleinere und schmalere bezeichnet man als Landzungen, Landspitzen, besonders bergige, werden Vorgebirge oder Kap genannt. Ein Landstrich, welcher zwei Meere trennt, führt den Namen Landenge (Isthmus). Die Ausbuchtung der Ufer bedingt die Küstenentwickelung eines Landes; je größer jene bei gleichem Flächeninhalt des letzteren, um so zugänglicher, aufgeschlossener, ist das Innere. Bedeutende Küstenentwickelung erleichtert den Verkehr nach außen und begünstigt dadurch die Entwickelung der Kultur.

Europa hat 1 Meile Küstenlänge auf je 31 Q.-Meilen Fläche, Asien auf 105, Afrika auf 163, Nordamerika auf 50, Südamerika auf 94, Australien auf 78 Q.-Meilen. Am günstigsten erscheint Europa, am ungünstigsten Afrika bedacht. Letzterer Erdteil ist in der That am spätesten und unvollständigsten dem Verkehre mit der übrigen Erde und der Kultur erschlossen worden.

Geometrische Betrachtungen führen dazu, als geeignetsten Ausdruck für die Küstenentwickelung die Zahlen zu betrachten, welche man erhält, wenn die Quadratwurzel aus dem Flächeninhalte in die Küstenlänge dividiert wird. Hiernach beträgt die Küstenentwickelung für

Europa	10,75
Asien	8,56
Afrika	4,82
Nordamerika	10,42
Südamerika	6,00
Australien	5,11

Die Meeresküsten sind entweder flach oder hoch (steil). An flachen Küsten wirft das Meer Geröll und Sand aus, ersteres am weitesten landeinwärts, während letzterer in zunehmender Feinheit den Boden bis unter den Seespiegel bedeckt. Die flache, sandige Küste wird vorzugsweise Strand genannt.

Der vom Meere ausgeworfene, vom Winde angehäufte Sand bildet häufig lange, bisweilen doppelte und dreifache Hügelreihen, Dünen, welche, mit meist steilerem Abfall gegen das Meer, den Strand umsäumen. Sie haben meist 3 bis 20 m Höhe (ausnahmsweise bis zu 200 m in Nordafrika, wo die Wüste Sahara an den Atlantischen Ozean herantritt), sind öde und vegetationslos, und, vom Winde getrieben, in beständigem Vorrücken landeinwärts begriffen, alles begrabend, was sie erreichen.

Die Dünenbildung erscheint in Europa an der südlichen Küste Frankreichs am großartigsten entwickelt, indem zwischen den Mündungen der Flüsse Adour und Gironde 200 Q.-Meilen Land von Sandmassen bedeckt sind. Ununterbrochen schreiten diese landeinwärts, Felder und Dörfer begrabend. Die mühevolle Ansiedelung von Heckengesträuch und Fichten, langsam vom Fuße bis zum Gipfel der Dünen fortschreitend, gewährt nur unter örtlich günstigen Umständen Schutz.

Die Uferwälle, welche besonders an der Ostküste Nordamerikas zwischen 25° und 40° n. B. sehr entwickelt auftreten, sind bezüglich ihrer Entstehung mit den Dünen nahe verwandt. Das gleiche gilt von den Nehrungen der Ostsee, welche die Haffe der preußischen Küste vom Meere trennen und dem Binnenwasser nur an einer Stelle Zugang zur See eröffnen (Fig. 10, a. S. 16). Diese schmalen Landzungen sind zum größten Teile unfruchtbare Wüsten, in denen bisweilen gefahrbringende Sandstürme entstehen. Auf der Kurischen Nehrung sind mehrere Dörfer im Laufe der Zeit vom Sande begraben worden.

Die hohen Küsten (Steilküsten) verdanken ihre Entstehung meist der Brandung des Meeres, das die weichen Felsmassen auswäscht und fortreißt und dadurch bisweilen merkwürdige Formen (Pfeiler, Bogen) erzeugt (Fig. 11). Küsten zeigen meist zahlreiche Einbiegungen, Häfen, in welchen der Schiffer vor ungünstigen Winden Schutz finden kann.

Fig. 11.

b) **Die Inseln** zerfallen je nach ihrer Lage in Küsten (Gestade-) Inseln und ozeanische Inseln.

Die ersteren sind bisweilen Trümmer des benachbarten Festlandes, die durch Meereseinbrüche und dergleichen abgelöst wurden. An Stelle der früheren Landverbindung findet sich meist eine schmale, seichte Meeresstraße, und erst in größeren Entfernungen stürzt der Seeboden steil zu den ozeanischen Tiefen ab.

BLB BADISCHE LANDESBIBLIOTHEK
Baden-Württemberg

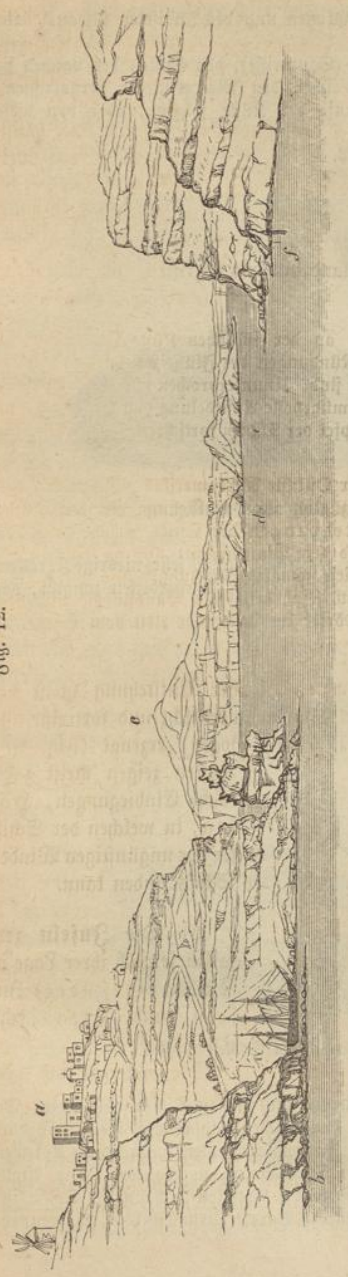


Fig. 12. Ansicht von Santorin.

Zu den Küsteninseln gehören die Schären, Felsklippen, welche in großer Menge an zerrissenen Küsten, besonders der höheren geographischen Breiten und in der Nähe der Fjords vorkommen.

Die ozeanischen Inseln stehen zu den großen Festländern in keiner direkten Beziehung. Sie treten meist in Gruppen (Archipelen), seltener vereinzelt auf; bisweilen sind sie in lange Reihen bogenförmig geordnet, wobei die Wölbung des Bogens häufig dem Ozeane zugewendet ist. Man unterscheidet diese Inseln in hohe und niedrige.

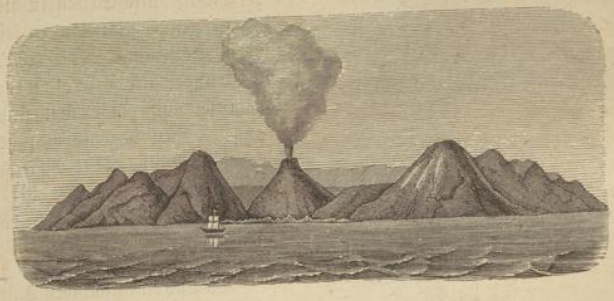
Die hohen ozeanischen Inseln sind ausschließlich vulkanischen Ursprungs. Sie steigen meist steil aus sehr großen Meerestiefen empor, haben fast nie bedeutenden Umfang und umschließen nicht selten ein inneres Seebecken, das mit dem Meere durch einen mehr oder weniger breiten Eingang in Verbindung steht. Bisweilen finden sich auch mehrere Eingänge zu dem zentralen Seebecken, wodurch die Insel in kleine Teile abgetrennt erscheint, die eine kreisförmige Gruppierung (durchbrochenen Ringwall) zeigen. Es sind dies meist Ruinen ehemals höherer vulkanischer Inseln. Nicht selten findet sich im Innern des zentralen Beckens ein thätiger oder erloschener Vulkan. Die Inselgruppe von Santorin (Fig. 12) im Ägeischen Meere bietet das Beispiel einer vulkanischen Insel mit durchbrochenem Ringwalle *abcf* und zentralen Lavafelsen *de*. Von regelmäßigerer Gestalt ist Barren-Island im Meerbusen von Bengalen, ringförmig, mit kegelförmig abgedachtem Walle und einem noch heute thätigen Vulkane in der Mitte des zentralen Seebeckens (Fig. 13, a. f. S.).

Die niedrigen ozeanischen Inseln verdanken in den meisten Fällen den Bauten (Kalkablagerungen) der Korallentiere ihre Existenz (daher Korallen-inseln oder Korallenriffe genannt). Sie finden sich hauptsächlich zwischen 28° n.

und 28° s. B. in den wärmeren Teilen des Großen und des Indischen Ozeans, aber auch im Atlantischen Meere (in Westindien).

Man unterscheidet: a) Korallenbänke (Saumriffe), den Küsten des Landes sich unmittelbar anschließend, wenig oder nicht über den Meeresspiegel hervorragend; b) Korallenriffe (Barriereriffe), dem Laufe der Küste folgend, aber von dieser

Fig. 13.



Ansicht der Insel Barren im Golf von Bengalen.

durch einen Kanal getrennt; c) Atolle Lagunenriffe), runde, sehr niedrige Korallenfelsen, bei denen ein schmaler, ringförmiger Wall ein seichtes Wasserbecken umgibt, das bisweilen mit dem Meere zusammenhängt (Fig. 14).

Fig. 14.

Ansicht der Koralleninsel Whitsunday im Stillen Ozeane.

Die Korallen gedeihen nur in warmen Meeren und bis zu Tiefen von 40 m. Da die Riffe indes bis zu ungeheuren Tiefen hinabreichen, so beweist dies, daß dort der Meeresboden sich im Laufe sehr langer Zeiten langsam senkte, während die Korallen auf den oberen Rändern des sinkenden Riffs fortwährend nachbauten. Die Atolle bezeichnen die Lage versunkener Inseln, um welche die Korallen ursprünglich Saumriffe bauten, die in dem Maße, als die Inseln sanken, zu Barriere- und endlich zu Lagunenriffen wurden.

2. Die senkrechte Gliederung des Landes spricht sich in der Höhe seiner einzelnen Teile über dem Spiegel des Meeres aus. Die Erhöhungen der Erdoberfläche werden als Anhöhen, Hügel, Berge, Gebirge und Hochebenen (Plateaus) bezeichnet. Nach der äußeren Form unterscheidet man bei den Bergen: Kegel, domförmige Kuppen, Tafelberge, Spitzen, Nadeln u. s. w. Der Winkel, welchen die von der Spitze zum Fuße eines Berges gezogene Linie mit der Wagerechten macht, ist der Böschungswinkel. Die Seiten (Böschungen) eines Berges können sanft oder sehr allmählich abfallen, sie können aber auch schroff, jäh, ja überhängend in die Tiefe gehen.

Eine Reihe von der Basis an bis fast zur Spitze miteinander verbundener Berge heißt Bergkette, ihr oberer Teil Rücken und, wenn er schmal ist, Gebirgskamm. Die höchsten Teile desselben bilden die Gipfel, die tiefsten heißen Sättel, Pässe, Joche und bilden die natürlichen Übergangspunkte über das Gebirge.

Die größte Gipfelhöhe eines Gebirges steht in keiner einfachen Beziehung zur Kammhöhe, letztere erscheint dagegen in engerer Beziehung zur mittleren Paßhöhe, so daß diese als durchschnittliche Kammhöhe betrachtet werden darf.

Nach der mittleren Erhebung über den Meeresspiegel unterscheidet man Hochgebirge (über 2000 m) und Mittelgebirge (bis 2000 m). Erstere ragen bisweilen bis zu Höhen, in welchen das ganze Jahr hindurch der Schnee nicht mehr schmilzt. Die untere Grenze dieser Höhen heißt Schneelinie. Sie liegt in der heißen Zone 5000 bis 5300 m über dem Meeresspiegel, senkt sich aber gegen die Pole hin immer mehr, so daß sie in den Alpen 2800, in Norwegen nur 700 m Seehöhe erfordert.

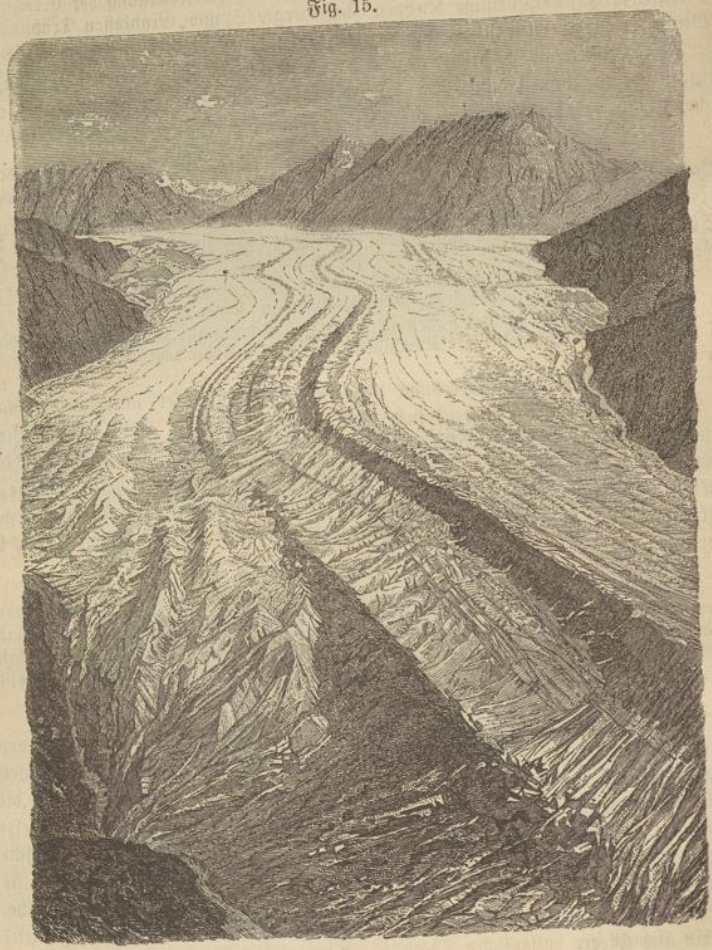
Die Höhe der Schneegrenze wird keineswegs einfach durch die Entfernung vom Äquator bedingt, sondern hängt in großem Maße auch von der Feuchtigkeit der Atmosphäre und der Luftwärme im Sommer ab. So liegt die Schneegrenze auf dem Nordabhange des Himalayagebirges fast 1000 m höher als auf der Südseite, hauptsächlich weil dort die Luft trocken, hier aber sehr mit Feuchtigkeit beladen ist.

Die Schneemassen der höchsten Bergregionen geben Anlaß zur Bildung von Gletschern, gewaltigen, oft meilenlangen, bis 300 m mächtigen Eisströmen (Fig. 15, a. f. S.), die in langsamer Bewegung thalwärts bis dahin vordringen, wo die Temperaturverhältnisse ihrem weiteren Vorrücken ein Ziel setzen. Die Schmelzlinie der Gletscher liegt stets tiefer als die Schneelinie. Reichliche atmosphärische Niederschläge, kühle Sommer und selbst die Größe der Gletschermassen drücken sie herab; in der Schweiz bis zu 1750 (örtlich sogar bis zu 1000) m Meereshöhe, in sehr hohen Breiten (an den Küsten von Grönland, Spitzbergen, Patagonien) fast bis ans Meer.

Das Gletschereis besteht aus miteinander verschmolzenen Kristallen, zeigt zahlreiche Luftbläschen, netzartige Haarspalten und im allgemeinen schichtenweise Lagerung. Auf flachem Boden erscheint die Gletscheroberfläche gewölbt, auf unebener, unregelmäßig geneigter Fläche dagegen von Spalten (Schründen) durchsetzt, die nach oben (Tagspalten) oder nach unten (Grundspalten) sich erweitern, ja Veranlassung zur Zertrümmerung des Gletschers in Blöcke geben. Während das Eis thalwärts fortrückt, entstehen die Spalten

stets an denselben Stellen des Gletscherbettes. Die Gletscherbewegung erfolgt (gleitend und fließend) durch den Druck der gesamten Masse und die Biegsamkeit des Eises, sie ist im Sommer und bei Tage größer als im Winter und bei Nacht; in der Mitte, an der Oberfläche und auf stark geneigter Fläche beträchtlicher als an den Rändern und

Fig. 15.



Der Aletschgletscher in der Schweiz.

in der Tiefe auf nahe ebenem Boden. Durchschnittlich beträgt sie höchstens $^1/_2$ m täglich; die schnellste Bewegung (12 m) wurde am 1. Juni 1845 beim Vernagtgletscher in der Schweiz beobachtet.

Schutt und Steintrümmer, welche auf die Gletscheroberfläche gelangen, ordnen sich infolge der Bewegung derselben in lange Reihen, Seitenmoränen (Gandeken), längs

der Gletscherränder. Vereinigen sich zwei Gletscher zu einem einzigen, so bilden die Seitenmoränen der sich aneinander schließenden Ränder eine Mittelmoräne (Guffer), während der am unteren Endpunkte des Gletschers zusammengetragene Schutt zur Endmoräne wird. Gesteinsmassen, welche durch Spalten unter den Gletscher geraten, werden durch das ungeheure Gewicht und die Fortbewegung der Eismasse zu Geröll oder Sand zertrümmert (Grundmoränen) und veranlassen Trübung der Gletscherbäche. Die Ausfurchung, Schleifung und Polierung der felsigen Gletscherbetten sowie die Ansammlung von Moränenschutt liefern sichere Beweise für das einstige Vorhandensein von Gletschern an Orten der Erdoberfläche, wo dieselben heute nicht mehr gefunden werden.

Die Bedeutung der Gebirgserhebungen für die klimatischen Verhältnisse und allgemein für die Weltstellung der Länder ist außerordentlich, aber im einzelnen sehr verschieden. Dagegen haben selbst die mächtigsten Gebirge nur eine geringe Bedeutung für die horizontale Gestaltung der Festländer. Nicht nach dem Gebirge richtet sich die Konfiguration des Landes, wie man früher glaubte, sondern der Gebirgszug hängt im großen und ganzen von der Ausdehnung des Festlandes ab.

„Die Beharrlichkeit der Höhenverhältnisse auf den Abhängen der Gebirge bezeugt uns unwiderleglich, daß sie an den Rändern der Festlande aufgestiegen sind, und daß schon vor ihrer Erhebung die Umrisse der letzteren gegeben waren. Wären die Anden nämlich nicht am Rande eines schon trocknen Südamerika, sondern aus den Tiefen des Ozeans aufgestiegen und trügen sie als Gebälk ein neues Festland, so müßte sich an ihrem pazifischen Abhange ein ebenso breiter Küstensaum finden wie auf der Binnenseite, was doch bekanntlich nicht der Fall ist. Immer sollte uns gegenwärtig bleiben, daß jedes Festland, und wenn es völlig eben wäre, als mächtiges Hochland aus der See aufsteigt und daß neben der Erhebung von Festlandmassen, wenn man den Körperinhalt berechnet, auch die höchsten Gebirge nur untergeordnete Erscheinungen sind. Auch wissen wir bereits auf anderem Wege, daß an Stelle, wo jetzt die Gebirge stehen, also auf dem Raume ihres Sockels, schon vor der Erhebung trocknes Land war.“ (Peschel.)

Eine besondere Art von meist kegelförmigen Bergen sind die Vulkane, bei welchen ein Kanal in das Erdinnere führt, durch den von Zeit zu Zeit (bei Eruptionen) gasförmige, feste und glühendflüssige Massen (Lava) ausgeworfen werden.

Vulkane treten selten einzeln, sondern meist in Gruppen oder Reihen auf. Reihenvulkane finden sich entweder zu bogenförmigen Inseln gruppiert oder als Gipfel langgestreckter Gebirge und Plateaus in der Nähe des Meeres. Sie stehen gewissermaßen als Essen über langen Spalten der innern Erdkruste und bilden eine charakteristische Eigentümlichkeit einzelner Gegenden unseres Planeten. Isolierte Vulkane treten ausnahmsweise auch fern vom Meere auf, aber stets in Gegenden, die früher Seebedeckung besaßen.

Die Ursache der vulkanischen Thätigkeit ist das glutflüssige Erdinnere, auf welches auch die überall zu beobachtende Zunahme der Bodenwärme mit wachsender Tiefe hinweist. Bei den meist von Erdbeben eingeleiteten Eruptionen werden geschmolzene und staubförmig zertrümmerte Gesteinsmassen (Lava und vulkanische Asche) durch die Öffnung der zentralen Röhre, den Krater, ausgeworfen, sowie ungeheure Dampfmassen und Gase ausgeströmt.

Im Zustande der Ruhe, oder bei den sogenannten erloschenen Vulkanen, ist der vom Krater in das Erdinnere führende Kanal durch erstarrte Lavamassen geschlossen; vor

der Eruption werden diese eingeschmolzen oder die inneren Kräfte bahnen sich neue kanalartige Wege zu den Abhängen des Vulkans, wodurch Nebenkrater entstehen. Die Größe des Kraters steht in keiner nachweisbaren Beziehung zur Höhe des Vulkans, je bedeutender indes letztere, um so seltener sind (im allgemeinen) die Eruptionen. Der Vulkankegel ist ein Produkt der bei den einzelnen Ausbrüchen übereinander abfließenden Lavamassen; bei unterseeischen Eruptionen entstehen auf diese Weise bisweilen vulkanische Inseln. Die letzten Zeichen früherer vulkanischer Thätigkeit sind heiße Wasserquellen und Gasausströmungen (Solfataren, Mofetten).

Nicht mit den eigentlichen Vulkanen zu verwechseln sind die Schlammvulkane, kleine, kegelförmige Hügel von zähflüssigem, thonigem Schlamme, mit Gipfelkrater, aus dem Kohlenwasserstoffgas und bisweilen schlammige Erde abfließt. Selten kommt es zu heftigen, von Bodenerschütterungen und dumpfem Donner begleiteten Eruptionen, wobei Dampf, Schlamm und Steine emporgetrieben werden. Nach starken Regen sind die Kegel häufig ganz aufgelöst und es entsteht ein bodenloser Schlammpfuhl. Die bekanntesten Schlammvulkane sind diejenigen bei Turbako in Südamerika und die Makaluba bei Girgenti in Sizilien.

Fig. 16.

Der Chimborazo von Chuquipoyo aus gesehen.

Das Flachland nimmt den größten Teil der festen Erdoberfläche ein, doch ist es meist von wellenförmigen Hügeln und Landrücken durchzogen, bisweilen erscheint es, den Übergang zur eigentlichen Hochebene bildend, als Platte von mäßiger Erhebung über dem Meeresspiegel, die häufig kleinere Landseen in beträchtlicher Anzahl enthält.

Weit ausgedehnte Flachländer erscheinen nicht selten einförmig von gesellig lebenden Pflanzen bedeckt, so die Heiden in Europa, die Prärieen und Savannen im nördlichen, die Pampas im südlichen Amerika. Die Llanos Südamerikas sind im Norden (im Flußgebiete des Orinoko) baumlos und zur Regenzeit mit dichtem Graswuchs bedeckt, südlich (im Flußgebiete des Amazonenstromes) gehen sie auf einer Fläche von über 100 000 Q.-Meilen in undurchdringlichen Urwald über.

Steppen sind weite Flächen ohne Waldbedeckung von oft sandig lehmigem Boden, auf dem bei genügender Feuchtigkeit Gräser und Staudengewächse üppig gedeihen, bald steinicht, bald mit Salzauswitterungen bedeckt (Salzsteppe).

Die Wüsten bilden große, zum Teil ebene, zum Teil von steinigen Hochflächen erfüllte, von Bergketten durchzogene Teile der Erdoberfläche, in welchen entweder gar keine oder stellenweise nur magere Vegetation auftritt. Der Boden ist entweder mit Flugsand, kleinen Felstrümmern und Steinknollen oder Gipslagen bedeckt. Orte der Wüste, an welchen sich Quellen finden und dadurch Pflanzenwuchs ermöglicht ist, heißen Oasen. Sie liegen stets tiefer als die Umgebung.

Der Ursprung der Wüsten ist keineswegs immer auf ehemalige Meerbedeckung zurückzuführen, obgleich in einzelnen Fällen gewisse Wüstenregionen sicherlich alter Meeresboden sind. Der Wüstensand bildet sich ununterbrochen örtlich durch Verwitterung des Untergrundes. Die beträchtlichen Temperaturwechsel zertrümmern das Gestein und durch die Wirkung des Windes wird die mechanische Zerkleinerung fortgesetzt, so daß der quarzreiche Gesteinsschutt der Wüste um so feiner pulverisiert erscheint, je weiter er von seinem ursprünglichen Lagerungsorte entfernt wird. Deshalb ist der Prozeß der Wüstenbildung, wo er einmal eingeleitet, kein abgeschlossener, sondern schreitet ununterbrochen fort.

Tiefländer und Tiefebenen bilden den Gegensatz zu den Erhebungen des Bodens, doch ist die Ebene im allgemeinen nicht mit der Tiefebene zu verwechseln.

Im ganzen liegen Tiefebenen niemals unter dem Spiegel des Meeres; nur sehr wenige, relativ eng begrenzte Strecken machen hiervon eine Ausnahme und man kann sie als den Grund ehemaliger Seen betrachten.

Die größte Einsenkung unter den Spiegel der See bietet die nördliche Umgebung des Kaspischen Meeres dar. Dieses Depressionsgebiet von etwa 3000 Q.-Meilen Areal liegt jedoch nur wenige Meter unter dem Seespiegel und bezeichnet höchst wahrscheinlich die Grenze der früheren Ausdehnung des Kaspischen Meeres, worauf auch die zahlreich dort vorkommenden Salzsümpfe hindeuten.

Das Jordanthal zwischen dem Toten Meere und dem See Tiberias liegt südlich 300, nördlich 200 m tiefer als der Spiegel des Mittelmeeres. Außerdem liegen noch

Fig. 17.

Palästina und das Jordanthal (Querschnitt).

einige Salzsümpfe (Schotts) der Algerischen und Tunesischen Sahara, sowie ein kleiner Teil von Holland tiefer als der benachbarte Seespiegel.

Die Vertiefungen zwischen Gebirgserhebungen heißen Thäler und es finden sich alle Formen derselben von der breiten Ebene (Thalebene) bis zu den beckenartigen Bildungen (Thalbecken) und den schmalen, bisweilen tief eingegrabenen Furchen und Schluchten.

Man unterscheidet der äußeren Form nach Längenthäler (Fig. 18), und Querthäler (Fig. 19), je nachdem dieselben parallel den Bergketten oder senkrecht gegen die Richtung derselben laufen (streichen). Der Boden (die Sohle) ist sehr unregelmäßig geneigt, besonders bei den Querthälern; es finden sich oft Stufen, wilde Abstürze und Dämme, Thalriegel, welche die Thäler durchsetzen.

Mit bezug auf die Art der Entstehung unterscheidet man Erhebungsthäler, welche durch Hebung von Bergmassen abgegrenzt wurden; Faltungsthäler, die durch seitliche Pressung mächtiger Gebirgsschichten entstanden, und Erosionsthäler (Auswaschungsthäler), bei welchen fließende Wasser aushöhlend

Fig. 18.

Typus eines Längenthales.

wirkten. Besonders die wegspülende, unterwaschende Thätigkeit des fließenden Wassers spielt in der Thalbildung eine große Rolle; sie erweitert die Thäler durch Unterwühlung der Gehänge, verflacht sie aber auch durch Schuttanfuhr, Bergströme schneiden sich, rückwärts schreitend, häufig tief in das Gebirge ein und erzeugen Schluchten, deren hinteres Ende von Wasserfällen gekrönt wird.

„Der Prozeß der Thalbildung, sofern er durch Wasserwirkung zustandekommt, zerfällt in einen permanenten Teil, der niemals ruht, so lange Relief und Wasser da ist, und in die zahlreichen Abschnitte, wo modifizierende Agenzien die Arbeit nach ihrer Art und Zeit in mannigfachster Weise individualisieren. Er beginnt unter allen Umständen am Fuße des Gebirges, und die Thäler, soweit sie ein Produkt des Wassers sind, wachsen also von hier rückwärts nach dem Zentrum. Wo das Gebirge in

Regionen hinaufragt, wo die Menge, die Verteilung, die Form der Niederschläge sowie der Grad und die Verteilung der Temperatur verschieden sind, dehnen sich folglich die Thäler mit der Zeit über Strecken aus, wo diese modifizierenden Faktoren sehr verschieden ausfallen werden, und ebenso macht es die meist geringe Gleichförmigkeit von Schichtenfolgen wahrscheinlich, daß das Thal mit der Zeit in vertikalem oder in horizontalem Sinne auf Gestein von verschiedenem mechanischem oder chemischem Widerstand stoßen wird. Alle diese Verhältnisse können jedem Punkte des Thales ein individuelles Gepräge geben, weil sie für jeden Ort die mechanischen Momente verändern. Im großen wird ein solches Thal, wenn es bis in die Zone des ewigen Schnees gelangt ist, in drei Etappen von verschiedener Energie der Arbeit zerfallen: relative

Fig. 19.

Typus eines Querthales.

Ruhe oder Minimum der Arbeit unter bleibender Schnee- und Eisdecke; Maximum der Arbeit, wenn auch nur in bestimmten Jahreszeiten, an den beiden, vornehmlich aber an der unteren Grenze der Schneebedeckung; Konzentrierung der Arbeit meist während des ganzen Jahres auf einzelne Bach- und Flußrinnen unterhalb der Schneeregion.“ (Rütimeyer.)

Die unterwaschende, lösende Kraft fließender Wasser verursacht bisweilen da, wo Gesteine auf schräg ansteigenden Thonschichten ruhen, durch Erweichung der letzteren, Bewegung der starren Massen, Bergstürze (Bergschlipfe), welche für die Umgebung von den verheerendsten Folgen sind. Bei dem Bergsturze von Goldau (2. Sept. 1806) glitten 40 Millionen Kubikmeter Gesteinsmassen vom Roßberge herab, wobei 300 Menschen ihren Tod fanden.

§. 7.

Die Lufthülle (Atmosphäre).

Die Erdoberfläche wird allenthalben von einer gasförmigen Hülle, der Luft oder Atmosphäre, umgeben, welche sich mehrere Meilen hoch hinauf erstreckt.

Die Lufthülle ist ein Gemenge verschiedener Gase, von denen die wesentlichsten Sauerstoff und Stickstoff dort in den fast unveränderlichen Raumverhältnissen von 21 zu 79 vorhanden sind. Viel geringer ist der Gehalt an Kohlensäure und Ammoniak. Auch Wasserdampf findet sich in zeitlich und örtlich veränderlichen Mengen in der Atmosphäre und kommt aus derselben als Regen, Schnee, Hagel auf die Erdoberfläche herab. Als Schauplatz der meteorologischen Erscheinungen hat die Atmosphäre für die Erdkunde eine hohe Bedeutung, weil jene Erscheinungen den Charakter der verschiedenen Erdoberflächenteile mit gestalten helfen und mächtig (wenn auch indirekt) auf die Entwickelung der dieselben bewohnenden Völker einwirken.

Die Sonne, die einzige Wärmequelle für die gesamte Erde, erwärmt zunächst den Erdboden und von diesem empfängt die Lufthülle ihre Wärme. Die höchste Temperatur derselben findet sich im allgemeinen in der Nähe des Bodens und in der heißen Zone, wo die Sonnenstrahlen nahezu senkrecht auf die Erdoberfläche fallen. Von hier nimmt die Luftwärme beiderseits gegen die Pole hin ab, wo sie wegen des schrägen Auffalles der Sonnenstrahlen und der langen Winternächte im Durchschnitt sehr gering ist. Die Veränderungen (Schwankungen) der Temperatur in den einzelnen Monaten nehmen vom Äquator gegen die Pole hin zu.

Verbindet man diejenigen Punkte der Erdoberfläche miteinander, welche gleiche durchschnittliche (mittlere) Jahrestemperatur besitzen, so erhält man ein System von krummen Linien, Isothermen, deren Verlauf durch die Gestalt der Küsten, sowie durch die wagerechten und senkrechten Verhältnisse der Kontinente bedingt wird. Verbindet man alle Orte von durchschnittlich gleicher Wintertemperatur durch Linien, so erhält man das System der Isochimenen, und durch Verbindung der Punkte gleicher mittlerer Sommertemperatur die Isotheren. Keins dieser Liniensysteme ist dem anderen in bezug auf Krümmung seiner Kurven gleich.

Die Linie, welche alle Orte der höchsten durchschnittlichen Jahrestemperatur verbindet, der Wärmeäquator, hat einen unregelmäßigen Verlauf und liegt größtenteils nördlich vom Erdäquator.

In der heißen Zone beträgt die Luftwärme im Schatten häufig mehr als 37° C., an der Küste des Roten Meeres sah man bei bedecktem Himmel das Thermometer schon auf mehr als 60° C. steigen.

Die niedrigsten Temperaturen weist die nördliche kalte Zone auf. In Nordamerika westlich von der Baffinsbai, sowie in Sibirien zwischen den Mündungen der Flüsse Ob und Jenisei ist wiederholt eine Kälte von mehr als — 60° C. beobachtet worden.

Orte in der Nähe großer Meere haben unter gleichen Verhältnissen minder heiße Sommer und wärmere Winter, als Punkte im Inneren der Kontinente. Bei jenen ist die Wärmeverteilung auf die einzelnen Jahreszeiten gleichmäßiger als bei diesen, weil das Wasser sich minder rasch erwärmt, aber auch langsamer erkaltet wie das Land. Man unterscheidet daher Land- und Seeklima, ersteres

mit heißen Sommern und kalten Wintern, letzteres mit kühlen Sommern und gemäßigten Wintern.

Beispiele eines ausgesprochenen Landklimas bieten die ungeheuren Flächen Sibiriens. In Jakutzk ist die mittlere Temperatur des Januar — 43° C., die des Juli + 20° C. In Ustjansk, an der Mündung der Jana, bleibt das Quecksilber des Thermometers im Winter wochenlang gefroren, während es im Juli bisweilen über 22° C. Wärme zeigt. Im Gegensatze zu diesen Gegenden besitzt Westeuropa ein Seeklima. London hat eine mittlere Januartemperatur von + 3° C. und die durchschnittliche Wärme des Juli beträgt dort 19° C. Im nordöstlichen Irland vegetiert die Myrte üppig wie in Portugal, aber die Sommerwärme ist dort nicht ausreichend um die Weintrauben zur Reife zu bringen.

Die Bewegung der Luft offenbart sich als Wind, Sturm, Orkan. Je rascher die Luftströmung ist, um so heftiger weht der Wind; Geschwindigkeiten von 40 bis 50 m in jeder Sekunde verursachen den heftigsten Orkan.

Ursache der Luftbewegung ist die ungleiche Erwärmung der verschiedenen Teile der Atmosphäre. Die größte Erwärmung findet in der Nähe des Äquators statt, wodurch eine mächtige aufsteigende Luftströmung eintritt. Infolgedessen wird unten die Luft vermindert und es strömt an der Erdoberfläche von allen Seiten kühlere Luft hinzu, um das Gleichgewicht wieder herzustellen, während die oberen Luftmassen in der Richtung gegen die Pole hin abfließen, aber erkaltend, nach und nach wieder auf den Boden herabsinken, so daß ein atmosphärischer Kreislauf stattfindet.

Fig. 20.

Bahn der westindischen Wirbelstürme.

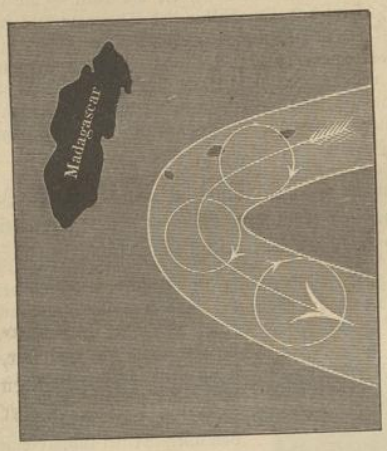
Die obere Luftbewegung würde auf der nördlichen Halbkugel in der Richtung von S nach N, auf der südlichen von N nach S stattfinden, wenn die Erde sich nicht um ihre Achse drehte; ebenso wäre die Richtung der unteren Luftbewegung auf der nördlichen Erdhälfte von N nach S, auf der südlichen von S nach N. Infolge der Erdumdrehung erfahren jedoch diese Luftströmungen eine Ablenkung; die Richtung der oberen wird auf unserer Hemisphäre SW—NO, die der unteren NO—SW. Auf der südlichen Halbkugel kommt die obere Luftströmung aus NW, die untere aus SO.

Diese mächtigen, ununterbrochen wehenden Winde werden Passate (oberer und unterer Passat) genannt. Der untere Passat ist auf dem Festlande infolge der Unebenheiten desselben weniger bemerkbar, dagegen tritt er auf offenem Meere sehr deutlich auf und wird von den Seefahrern benutzt.

Die Gegend des aufsteigenden Luftstromes, die Kalmenzone, befindet sich im Sommer am meisten nördlich vom Äquator, im Winter hat sie ihre südlichste Lage. Infolgedessen verändert sich auch der Ort, wo der obere Passat auf den Erdboden

herabkommt. Im Winter findet für unsere Hemisphäre dieses Herabkommen in Nordafrika statt, im Frühlinge und Herbst in Südeuropa, im Sommer in Deutschland. Der herabkommende obere Passat ist feucht und warm, der untere kühl und trocken; je nach dem Vorherrschen einer dieser beiden Hauptluftströmungen über einer Gegend gestalten sich deren Witterungsverhältnisse.

Fig. 21.



Lauf der Wirbelstürme im Indischen Ozean.

Im Indischen Ozean wird durch die Erwärmung der großen benachbarten Landmassen eine Störung der Regelmäßigkeit der Passate hervorgerufen, infolge deren im nördlichen Teile dieses Meeres vom April bis September Südwestwinde, in den übrigen Monaten aber Nordostwinde wehen. Diese regelmäßig je nach den Jahreszeiten auftretenden Winde werden Monsune genannt.

Bei den meisten und besonders den heftigsten Stürmen findet eine Art wirbelnder Bewegung der Luftmassen um einen Mittelpunkt statt (Wirbelstürme, Cyklone), der sich über die Erdoberfläche fortbewegt. Auf der nördlichen Halbkugel wirbelt die Luft in der Richtung N, W, S, O, um das Zentrum, auf der südlichen in der Richtung N, O, S, W. Nördlich vom Äquator bewegen sich die Mittelpunkte dieser Stürme anfangs von SO nach NW, biegen beim Wendekreise des Krebses um und schreiten dann von SW nach NO weiter. Südlich vom Äquator bewegt sich das Sturmzentrum anfangs von NO gegen SW und biegt beim Wendekreise des Steinbocks in der Richtung NW nach SO um. Fig. 20 (a. v. S.) verdeutlicht die fortschreitende und rotierende Bewegung der Wirbelstürme in Westindien und an der Ostküste der Vereinigten Staaten, Fig. 21 die Bewegung solcher Stürme im Indischen Ozean südlich vom Äquator.

Zweite Abteilung.

Beschreibende Erdkunde.

A. Allgemeine Meeresbeschreibung (Ozeanographie).

Von den fünf großen Meeresbecken, in welche die zusammenhängende Wasserfläche der Erde eingeteilt wird, gehören zwei, das Nördliche und Südliche Eismeer, ausschließlich den kalten Zonen an, der Indische Ozean liegt in der tropischen Zone und nur das Stille Weltmeer und der Atlantische Ozean erstrecken sich über mehrere Zonen.

§. 8.

Das Nördliche (Arktische) Eismeer.

Das nördliche Polarmeer wird auf nahe $^6/_7$ seines Umfanges von kontinentalen Landmassen begrenzt, nur etwa $^1/_7$ ist ozeanische Grenze (gegen das Atlantische Meer hin), als welche man herkömmlich den nördlichen Polarkreis annimmt. Die kontinentale Begrenzung wird auf 150 Längengraden durch die meist flachen Nordküsten Amerikas gebildet, auf 180 Längengraden durch die wenig gebirgigen Nordgestade Europas und Asiens.

Nur durch die schmale, beiderseits von hohen Felsen bezeichnete, meist mit dichten Nebeln bedeckte Beringstraße steht das Nördliche Eismeer mit dem Großen Ozean in Verbindung.

Diese Meeresstraße führt ihren Namen von dem russischen Seefahrer Bering; doch ist dieser keineswegs der Entdecker derselben, vielmehr wurde sie schon im Jahre 1650 von Semen Deshnew befahren. Die Durchfahrt ist nicht leicht, besonders wegen der dichten Nebel, die im Sommer auf dem Meere ruhen und den Schiffer verhindern, die Sonne zu sehen, welche die Küste bescheint.

Unter den Busen und Einbuchtungen des Nördlichen Eismeeres sind, von W nach O fortschreitend, zu nennen.

a) An der europäischen Küste:

Der Westfjord zwischen der Inselgruppe der Lofoten und der felsigen Küste Norwegens, im Mittelalter sehr berühmt und gefürchtet wegen des Malstromes, eines im ganzen durchaus ungefährlichen Strudels.

Das Weiße Meer, südlich in drei Buchten auslaufend, einen Teil des Jahres hindurch mit Eis bedeckt und von heftigen Stürmen heimgesucht.

Das Karische Meer (nach dem Flüßchen Kar benannt), dessen südlichste Zugänge, die Karische und Jugorsche Straße, häufig durch Eismassen verstopft sind.

b) An der asiatischen Küste, im Sibirischen Eismeere:

Der Obysche Meerbusen, der Jenisei-Busen, Taimyr-Golf und der Kolyma-Busen, sämtlich öde, wenig bekannt und von dauernden menschlichen Ansiedelungen entfernt liegend.

c) An der nordamerikanischen Küste:

Der Kotzebue-Sund, durch eine vorspringende Halbinsel in zwei Teile geteilt.

Die Baffins-Bai, bildet mit ihren vielen, bis heute nur teilweise erforschten Meeresstraßen und Kanälen ein Verbindungsmeer zwischen dem Arktischen und Atlantischen Ozean, in welchen letzteren die Davisstraße führt.

Aus der Baffins-Bai nach Norden führt der Smythsund, an welchen sich der Kennedy- und Robeson-Kanal bis über 82° n. B. hinaus anschließen. Jenseits des letzteren breitet sich das (Packeis-)Meer polwärts bis zu nicht weiter bekannten Grenzen hin aus.

Seit 250 Jahren ist der Smythsund (von Bylot und Baffin 1616 entdeckt) die Straße gewesen, auf der man anfangs einen bequemen Weg nach Westen finden, später den Nordpol erreichen wollte, ohne daß dies jedoch bis heute gelungen ist. Die höchste nördliche Breite (83° 24′) wurde am 13. Mai 1882 von Mitgliedern der nordamerikanischen Greely-Expedition erreicht.

Die Inseln des Nördlichen Eismeeres sind mehr oder weniger ungastlich und öde. Die nördlichsten bekannten bilden Franz-Josef-Land (40° ö. L. Gr., 82° n. B.), doch mögen manche andere in höheren Breiten zur Zeit noch nicht entdeckt sein.

Jan Mayen, ein ödes, vulkanisches Eiland, meist nebelverhüllt und von Treibeis umgeben. Von dem Vulkane Esk und dem Beerenberge senken sich ungeheure Gletscher ins Meer.

Die Bären-Insel, ungemein gebirgig und mit grotesk gestalteten Felsgestaden, die meist von einer Unzahl nordischer Vögel bedeckt erscheinen.

Die Spitzbergen-Gruppe, neben vielen kleinen aus drei größeren Inseln (Spitzbergen, Nordostland, Stans-Foreland) bestehend. Das Innere ist meist von Eismassen bedeckt, welche nie schmelzen, stellenweise die Küste erreichen und große, ins Meer stürzende Gletscher bilden. Nur ein schmaler Küstensaum ist zwischen dem Meere und den längs der Küste hinstreichenden, oft schroff abstürzenden Bergrücken vorhanden und hier konzentriert sich fast die gesamte Vegetation Spitzbergens.

Die Bildung des Landes und das Vorhandensein von Walfischknochen und Schneckenschalen in Höhen von 20 bis 50 m über dem heutigen Meeresspiegel beweisen, daß Spitzbergen in einer langsamen Hebung begriffen ist.

Die Lofoten, bestehen aus steilen, gebirgigen Felsmassen, die durch zahlreiche Kanäle von der gegenüberliegenden wild zerrissenen skandinavischen Küste getrennt sind, aber voreinst mit ihr zusammenhingen.

Seit 8 Jahrhunderten bilden die Lofoten und unter ihnen besonders Vaagö einen Zentralpunkt des nordischen Fischfanges. Nur allein in Boten finden sich in den Monaten Februar und März dort über 18 000 Fischer zusammen.

Nowaja Semlja, besteht aus zwei größeren und vielen kleineren Inseln. Jene sind durch den Kanal Matotschkin Schar voneinander getrennt. Hier finden sich auch die höchsten Bergerhebungen (bis zu 1200 m), während besonders die Ostküste flach und niedrig ist. Dort ist auch das Klima rauher als im Westen.

Auf Nowaja Semlja erblickt man nirgend eine zusammenhängende Grasdecke und infolge des ungünstigen Bodens gedeihen selbst laubförmige Flechten nicht. Das Land beherbergt Eisbären, Eisfüchse und wenige Rentiere; Walrosse kamen früher häufig vor und zahlreiche Seevögel umschwärmen die Klippen.

Franz-Josef-Land, ein Archipel, von dem nur die den Austria-Sund umschließenden Küstenteile bekannt sind. Hier östlich Wilczek-Land, westlich Zichy-Land, nördlich (83° n. B.) Petermann-Land, nordwestlich König-Oskar-Land. Ungeheure Gletscher, die dürftigste Vegetation und vollständige Unbewohntheit, geben dem Lande einen durchaus polaren Charakter. Die Entdeckung dieser großen Inselgruppe geschah am 30. August 1873 durch die österreichisch-ungarische Polarexpedition unter Payer und Weyprecht.

Neu-Sibirien, ein ausgedehnter Inselarchipel, wurde 1808 entdeckt, ist aber bis jetzt in seinem nördlichen Teile noch keineswegs genügend bekannt. Öde und ungastlich, werden die Inseln nur von wenigen Jägern besucht.

Merkwürdig sind die sogenannten hölzernen Berge im südlichen Teile Neu-Sibiriens. Es sind abwechselnd horizontale Lager von Sandstein und bituminösen Stämmen; letztere finden sich auch aufrechtstehend, im Gestein befestigt. Die Bäume sind wahrscheinlich dort zusammengeschwemmt und im Laufe der Jahrtausende mit dem sich bildenden Sandsteine zu einer festen Masse vereinigt worden.

Die amerikanischen Inseln des Nördlichen Eismeeres bilden in ihrer Gesamtheit den größten aber auch ödesten Archipel der Erde. Man kann sie in drei Gruppen teilen:

1. Inseln, welche von der amerikanischen Nordküste nur durch verhältnismäßig schmale Meeresstraßen getrennt sind (Banksinsel, Prinz v. Wales-Insel, Kockburnland, dieses zu der Inselgruppe gehörend, deren südliche Teile früher Baffinsland genannt wurden). Alle diese Inseln sind in ihren Umrissen nur ungenügend bekannt, manche zerfallen vielleicht in mehrere kleinere, die durch zugefrorene Meeresstraßen miteinander verbunden sind.
2. Die Inseln nördlich von 74° n. B., von der vorhergehenden Gruppe geschieden durch die Banksstraße, den Melvillesund, die Barrowstraße und den Lankastersund (Pr. Patrik-Insel, Melville-Insel, Nord-Devon, Grinell-Land, Grant-Land). Auch diese Inselgruppe, deren östliche Grenze der Smythsund und seine nördlichen Verlängerungen bilden, ist nur höchst ungenügend bekannt; am besten noch die bergige Westküste von Grinell- und Grant-Land.

3. Grönland, die größte Insel der Erde, im Innern vollständig von Eis bedeckt, mit felsigen, durch Fjorde mannigfach zerrissenen Küsten, denen kleine Inseltrümmer vorgelagert sind. Der südlichste Punkt Grönlands (Kap Farewell) liegt in 60° n. B., der nördlichste jenseits 83° n. B.

Grönland ist das eigentliche Land der Gletscher, die Heimat der größten Eisberge, die hier entstehen, indem die Eisplatte des Landes sich an gewissen Punkten weit ins Meer hinausschiebt und ihre äußersten Teile dort zerbröckeln. Die Eisschale, welche das über 20 000 Q.-Meilen große Innere des Landes bedeckt, muß eine ungeheure Mächtigkeit besitzen; nur wenige Bergspitzen ragen aus ihr empor. Versuche, das Binnenland von W nach O zu durchkreuzen, haben sich bis jetzt als durchaus unausführbar erwiesen.

Gesehen wurde Grönland wahrscheinlich zuerst (im 9. Jahrhundert) von Grönnbjorn, dann (im 10. Jahrhundert) auf Erich Raudas Anregung kolonisiert. Daß es, wie behauptet wird, seitdem eine bedeutende Verschlechterung des Klimas erlitten habe, ist sehr unwahrscheinlich.

Die höheren Breiten des Nördlichen Eismeeres sind die Ausgangspunkte kalter Meeresströmungen, welche Eisberge und meilengroße Eisfelder südwärts, stellenweise weit über die Grenzen des Eismeeres, hinaustragen. Die Hauptwege dieser Eisströme sind längs der Ost- und Westküste Grönlands und die kalte Labradorströmung bringt Eisberge selbst über 50° n. B. nach Süden. Minder beträchtlich, aber dem Vordringen nach Norden ebenfalls in hohem Grade hinderlich, ist die Eisströmung nördlich zwischen Spitzbergen und Nowaja Semlja.

§. 9.

Das Südliche (Antarktische) Eismeer.

Das Südliche Eismeer hat, die ganze südliche Zone umfassend, nur Wassergrenzen: den Großen, Atlantischen und Indischen Ozean. Größere Landmassen scheinen daselbst vollständig zu fehlen; jedenfalls gibt es keinen südlichen Kontinent, an dessen Vorhandensein man früher glaubte. Die nach und nach entdeckten Inseln liegen fast sämtlich unter dem südlichen Polarkreise, nur die bergige, eisreiche Küste von Viktoria-Land verläuft mehr in der Richtung des Meridians (von 71° bis 78° s. B.).

James Roß, der (1841) Viktoria-Land auffand, entdeckte dort gleichzeitig zwei thätige Vulkane (Erebus 4000 m, Terror 3500 m hoch), sowie eine 100 Meilen lange, 50 bis 100 m hohe, senkrechte Eismauer, die wahrscheinlich auf niedrigem, vulkanischem Boden ruht.

Die höchste südliche Breite, welche bisher (von J. Roß im Februar 1842) erreicht wurde, ist 78° 10′.

Die kalten (Eis-)Strömungen des Südlichen Polarmeeres sind im einzelnen noch wenig bekannt; sie müssen jedoch sehr bedeutend sein, da die durchschnittliche Treibeisgrenze im Atlantischen Ozean 50° s. B. bedeutend überschreitet und sowohl dort wie im Indischen und Großen Ozean Eisberge bis diesseits 45° s. B. angetroffen werden.

§. 10.

Der Atlantische Ozean.

Der Atlantische Ozean erstreckt sich fast in Form eines S vom Nördlichen bis zum Südlichen Polarkreise und wird dort vom Nördlichen, hier vom Südlichen Eismeere, im Westen von Amerika, im Osten von Europa, Afrika und dem Indischen Ozeane begrenzt. In den zentralen Teilen ist der Atlantische Ozean fast vollständig inselllos, nur die vulkanischen Felsen der Azoren, von Aszension und St. Helena haben eine ozeanische Lage, während die nicht minder vulkanischen Kanarien und Kapverdeschen Inseln schon bedeutend dem Festlande von Afrika genähert erscheinen. Die bedeutendste Inselbildung findet sich an der europäischen und nordamerikanischen Küste (Britische Inseln, Island, Neufundland, Antillen).

Der Atlantische Ozean ist das wichtigste Kulturmeer der Erde, deren reichste und fruchtbarste Gegenden durch ihn leichter zugänglich werden. Er vermittelt den Hauptverkehr zwischen den zivilisierten Nationen. Weder diese noch die Kultur der Menschheit überhaupt würden ihre heutige Höhe erreicht haben, wenn statt jenes Ozeans und seiner zahlreichen Buchten und Nebenmeere, welche die Kontinente aufschließen, ein Festland zwischen Europa und Amerika sich ausdehnte.

Dem Atlantischen Meere eigentümlich erscheint die Bildung großer, fast allenthalben von Land umschlossener Binnenmeere (Ostsee, Mittelländisches Meer, Karibensee, Mexikanischer Meerbusen, Hudsonsbai); auch ist es eine merkwürdige Thatsache, daß die östlichen und westlichen Küsten dieses Ozeans einen ähnlichen, wenn auch keineswegs parallelen Verlauf nehmen. Während der tiefen Ausbuchtung im Meerbusen von Guinea die weit vorspringende südamerikanische Ostküste gegenübertritt, entspricht dem tiefen und reich gegliederten Einschnitte des Mittelmeeres auf der östlichen Seite der Mexikanische Meerbusen mit der Karibensee im Westen und ähnlich stehen sich Ostsee und Hudsonsbai gegenüber.

Teile des Atlantischen Ozeans.

a. An der Ostküste.

1. Die Irische See zwischen Irland und Großbritannien, nördlich durch den Nordkanal, südlich durch den St. Georgskanal mit dem Ozean in Verbindung.

2. Die Nordsee. Sie füllt den östlichen Teil des Plateaus aus, auf welchem sich die Britischen Inseln über den Ozean erheben, ist daher nicht sehr tief (160 m im Norden, 40 m und weniger im Süden), außer an der norwegischen Küste, wo eine schmale, tiefe Rinne von 5 bis 10 Meilen Breite sich bis in das Skagerrak hineinzieht. Am seichtesten ist die See in der Nähe der deutschen und niederländischen Küste, woselbst eine Reihe vorgelagerter Inseln die traurigen Überreste vom Meere verschlungener Landesteile sind, und Jade, Dollart und Zuidersee alte Einbrüche der See bezeichnen. Auch an

der englischen Küste hat das Meer im Laufe der Jahrhunderte Land weggespült und Sandbänke angehäuft, die der Schiffahrt gefährlich sind.

Die Straße von Dover oder Calais, welche südlich in den „Kanal" führt, ist ein Meeresdurchbruch in vorhistorischer Zeit.

3. Die Ostsee (das Baltische Meer), steht durch den Sund, Großen und Kleinen Belt mit dem Kattegat, dem Skagerrak und der Nordsee in Verbindung und ist ein seichtes, wenig salzhaltiges Binnenmeer, das sich erst in östlicher, dann in nördlicher Richtung in das europäische Festland einschiebt. Der klippenreiche Archipel der Alandsinseln trennt den Bottnischen Meerbusen von der eigentlichen Ostsee. Östlich zweigen sich der Finnische Meerbusen und die Rigaer Bucht ab, letztere durch die Inseln Ösel und Dagö deutlich abgegrenzt.

Abgesehen von Gottland und Öland erscheint die Ostsee vorzugsweise im westlichen Teile inselreich. Hier finden wir außer dem gebirgigen Bornholm, den Inseln Usedom und Wollin sowie den zerrissenen Kreidefelsen von Rügen die großen Inseln Seeland, Fünen, Laaland, Falster. Die heutige Ostsee mit ihren Meeresteilen ist nur der Überrest einer größeren Seefläche, welche in der Vorzeit dort bestand und sich gegen das Weiße Meer erstreckte, auch einen Teil des heutigen Schweden in sich faßte. Durch eine Art langsamer Hebung des Landes, die in Skandinavien und Finnland noch gegenwärtig fortdauert (und durchschnittlich 1 m im Jahrhundert beträgt), wurde das Becken der Ostsee nach und nach verengt.

4. Der Golf von Biscaya, tief und sturmreich.

5. Das Mittelländische Meer. Es steht durch die Straße von Gibraltar mit dem Atlantischen Ozean in Verbindung und ist das historisch merkwürdigste Binnenmeer der Erde, an dessen Gestaden die heutige Kultur der Menschheit erblühte.

Es besteht aus drei hinreichend unterschiedenen Teilen und verdankt höchst wahrscheinlich seine gegenwärtige Ausdehnung (520 Meilen (3660 km) von W nach O, 54 400 Q.-Meilen (3 000 000 qkm) Areal) successiven Durchbrüchen in vorhistorischer Zeit, durch welche das Schwarze Meer, das östliche und westliche Becken miteinander und mit dem Ozean in Verbindung traten. Zwischen Tunis und der Insel Sizilien erhebt sich ein untermeerisches Plateau und hier war in der Vorzeit eine Landverbindung mit Afrika. Noch gegenwärtig haben die Versuche der Natur nicht aufgehört, dort den erzwungenen Durchgang wieder zu schließen; aber die vulkanischen Felsen, welche wiederholt aus dem Meere hervortraten, sind durch die Gewalt der Wellen zertrümmert und weggespült worden.

Betrachtet man den Verlauf der Mittelmeerküsten, so fällt eine große Verschiedenheit zwischen der nördlichen und südlichen sogleich auf. Letztere ist einförmig, wenig hafenreich, vielfach von Sanddünen eingefaßt und flach; nur im W ziehen sich Gebirge (der Atlas) bis zum Meere. Der östliche Teil der Südküste zwischen Tunis und der Grenze Asiens versandet mehr und mehr. Nur zwei Meerbusen, die Golfe von Sydra und Gabes (große und kleine Syrte), zeigen sich auf dieser ganzen Strecke.

Die Nordküste ist dagegen, besonders im mittleren Teile, vielfach zerrissen und durch tiefe Buchten zerschnitten; hohe Gebirge treten häufig an die ausgezackten Ufer heran und bilden eine Menge geräumiger und sicherer Häfen; auch Inseln zeigen sich hauptsächlich an der europäischen Seite.

Im westlichen Mittelmeerbecken tritt die Bildung eigentlicher Meerbusen an der spanischen Küste weniger hervor, am meisten noch gegenüber den Balearischen Inseln. Nördlich bilden dagegen der Löwenbusen (Golfe du Lion) und der Busen von Genua halbkreisförmige Einschnitte, während das Tyrrhenische Meer ein durch die drei großen Inseln Corsica, Sardinien, Sizilien und die Westküste von Italien ausdrücklich abgegrenztes Becken vorstellt, in welchem kleinere Inseln (Elba, die Pontinischen und Liparischen Inseln, Ischia, Procida, Capri) meist in der Nähe der Küste auftreten.

Die Straße von Messina, im Altertume berüchtigt durch die der modernen Schiffahrt ganz ungefährlichen Strudel Scylla und Charybdis, führt in die Jonische See (mit dem Golf von Taranto) und aus dieser die Straße von Otranto in das Adriatische Meer, ein abgeschlossenes Becken, das nördlich in zwei Buchten, die Golfe von Venedig (Triest) und von Quarnero, ausläuft.

Die Westküste des Adriatischen Meeres vom Kap Leuca bis zur nördlichsten Spitze ist meist einförmig und flach, nur im M. Gargano springt eine Gebirgsmasse weit in die See vor und bildet den Busen von Manfredonia; auch fehlt hier Inselbildung beinahe gänzlich. Um so mannigfacher zerschnitten und von steil abfallenden Gebirgen begleitet erscheint die Ostküste, die von einem langen, stellenweise doppelten Zuge seltsam gegliederter Inseln umsäumt wird und im Golfe von Cattaro eine der merkwürdigsten (vierfachen) Beckenbildungen besitzt.

Südlich vom Kap Linguetta dringt das Meer in zahlreichen Buchten in die Griechische Halbinsel ein; am weitesten im Golf von Korinth, der bis auf eine Meile dem Golfe von Ägina sich nähert. Beide Meeresteile, in der Vorzeit miteinander verbunden, sind heute durch eine sandige Landenge geschieden, deren Durchstechung schon im griechischen Altertume projektiert war, aber nicht zu stande kam. So wird Morea fast eine Insel, die sich südlich in drei felsige Landzungen ausspitzt.

Von größeren Inseln sind hier zu nennen: Korfu, St. Maura, Kephalonia und Zante, die man unter dem Namen der Jonischen Inseln zusammenfaßt.

Das Ägeische Meer, der buchten- und inselreichste Meeresteil der Erde, bildet nördlich die Meerbusen von Salonichi, Kassandra, Hagion Oros, Orfana, Saros, schließt südwärts mit der merkwürdigen vulkanischen Inselgruppe der Cykladen und den zerstreuten Sporaden ab und geht in

das Meer von Kandia über, das bis zu der Nordküste der großen gleichnamigen Insel reicht.

Die Straße der Dardanellen (der altberühmte Hellespont) führt in das Marmarameer (die griechische Propontis) und durch den Bosporus (Straße von Konstantinopel), wo auf Stromes Breite Europa und Asien aneinander grenzen und die Natur alle Reize beider Erdteile vereinigt hat, in

das Schwarze Meer. Diese nebel- und sturmreiche, inselose Wasserwüste ist ihrer ganzen geographischen Stellung nach von den beiden Mittelmeerbecken aufs deutlichste geschieden. Auch hier ist die nördliche Küste buchtenreicher und zeigt in der Krim, die nur durch eine sandige Fläche mit dem Kontinente zusammenhängt, die einzige Halbinsel. Eine schmale Landzunge im östlichen Teile der Krim trennt das Asowsche Meer (wegen Seichtigkeit, Nebel und langdauerndem Eisgange sehr verrufen) südwärts deutlich vom Schwarzen Meere ab.

Der östliche Teil des eigentlichen Mittelmeeres, die Levantische See, ist in bezug auf Küstenentwickelung am wenigsten gegliedert und besitzt nur die große, überaus fruchtbare, aber heute teilweise verödete Insel Cypern.

6. Der Golf von Guinea (mit den Inseln Fernando Po, do Principe, St. Thome und Anno Bon), buchtet sich in die Busen von Benin und Biafra aus.

b) An der Westküste:

7. Die Hudsonsbai, eine große Wasserfläche mit niederen, öden Ufern, ohne Verkehr, im Norden meist vereist und durch die Hudsonstraße mit dem Ozean in Verbindung.

8. Der St. Lorenzbusen, dem östlich die große Insel Neufundland vorgelagert ist.

9. Der Busen von Mexiko, ein südlich und besonders westlich von Gebirgsland, nördlich von niederen Flächen begrenztes Wasserbecken. Der Floridakanal führt nordwärts in das Atlantische, der Kanal von Yukatan in das Karibenmeer. Letzteres findet durch die Antillen mit den vorgelagerten Bahamainseln eine natürliche Abgrenzung gegen den Ozean.

Die Antillen bilden die wichtigste Inselkette an der Westküste des Atlantischen Ozeans. Die großen: Cuba, Jamaika, Haiti, Portorico liegen fast senkrecht zur Richtung der Kleinen Antillen, die eine bogenförmige Anordnung zeigen und zum Teil vulkanisch sind.

An der Küste Südamerikas bildet der Atlantische Ozean nur einige unbedeutende Buchten, auch tritt dort nur in der Nähe der Südspitze des Kontinents Inselbildung auf (Südgeorgien, Falklandsinseln, Feuerland).

Der Boden des Atlantischen Ozeans ist im allgemeinen außerordentlich flach und fast überall mit sehr feinem, kalkigem Schlamme bedeckt. Besonders in der nördlichen Hälfte dieses Meeres haben zahlreiche Tieflotungen ein Bild der Bodengestaltung desselben geliefert. Hiernach finden sich die größten Tiefen von mehr als 5000 m in einer breiten, halbkreisförmigen Rinne zwischen 10° und 42° n. B., aus der nur die Bermudas als steile Felsen über den Meeresspiegel hinaufragen. Längs der Bahama- und Antillischen Inseln findet ein steiler Absturz des Seebodens statt, und die größte gemessene Tiefe (7086 m) ist unmittelbar nördlich von der Insel St. Thomas. Durch den ganzen mittleren Teil des Ozeans erstreckt sich ein untermeerisches Hochland (2000 m unter dem Wasserspiegel), auf dem unter 40° n. B. die Azoren sich

erheben. Auch rings um die europäische Küste zieht sich ein submarines Vorland, das in großen Bogen die Britischen Inseln umschließt und innerhalb dessen die Meerestiefe nirgend 200 m übersteigt, während sie nach dem Ozean zu 2000 m und darüber beträgt.

Bemerkenswert ist die Bank von Neufundland an der nordamerikanischen Küste, ein untermeerisches felsiges Hochland, mit steilen Rändern, von tieferen Rinnen durchschnitten und mit Schutt und Steinblöcken bedeckt. Am östlichsten liegt die Außen- (Outer-) Bank, 200 bis 300 m unter dem Seespiegel, dann folgen die große Bank, 130 Meilen lang, stellenweise 50 Meilen breit, 70 bis 100 m unter dem Wasser, sowie mehrere kleinere Bänke und Untiefen besonders im Süden. Rings um die Bänke ist der Wellenschlag beträchtlich, auf ihnen selbst aber die See meist ruhig und 4° bis 6° C. warm, daher hier der Lieblingsaufenthalt der Schellfische, deren Fang ganze Flotten der seefahrenden Nationen beschäftigt. Seit 400 Jahren hat der Reichtum dieser „Stockfischwiesen" nicht abgenommen.

Im Südatlantischen Ozean, aus dessen Mitte sich die öden St. Paulsklippen und die kahlen vulkanischen Felsen Aszension und St. Helena erheben, ist die Tiefe zwischen Südamerika und Afrika meist größer als 4000 m, südlich zwischen Tristan da Cunha und dem Kap der guten Hoffnung wurden 4846 m gelotet.

Die Strömungen des Atlantischen Ozeans, besonders diejenigen der Nordhälfte (Fig. 22), sind von der größten Bedeutung für die klimatischen Zustände Europas. Unter dem Äquator findet sich eine Strömung warmer Wasser, die in mächtiger Breite vom Meerbusen von Guinea gegen die Ostspitze Südamerikas flutet. Hier geht ein Teil gegen Süden, die Hauptmasse dagegen fließt längs der amerikanischen Küste, zwischen den Kleinen Antillen in das Karibenmeer und durch dieses in den Mexikanischen Meerbusen (woselbst die Meerestemperatur 27° C. beträgt). Aus diesem Kessel strömen die warmen Wasser als Golfstrom durch die Floridastraße und anfangs parallel der amerikanischen Küste, wenden sich aber unter 37° n. B., bei fast noch unveränderter Temperatur, nach O und NO. Hier breiten sie sich wie ein ungeheurer Teppich über den Ozean aus und dringen (mit 10° C. Wärme im Sommer, 3° bis 5° C. im Winter) längs der europäischen Küste bis über die Nordspitze Skandinaviens hinaus, ja zwischen Nowaja Semlja und Spitzbergen (wo die Seetemperatur im Sommer 3° bis 5° C. beträgt) tief in das Nördliche Eismeer.

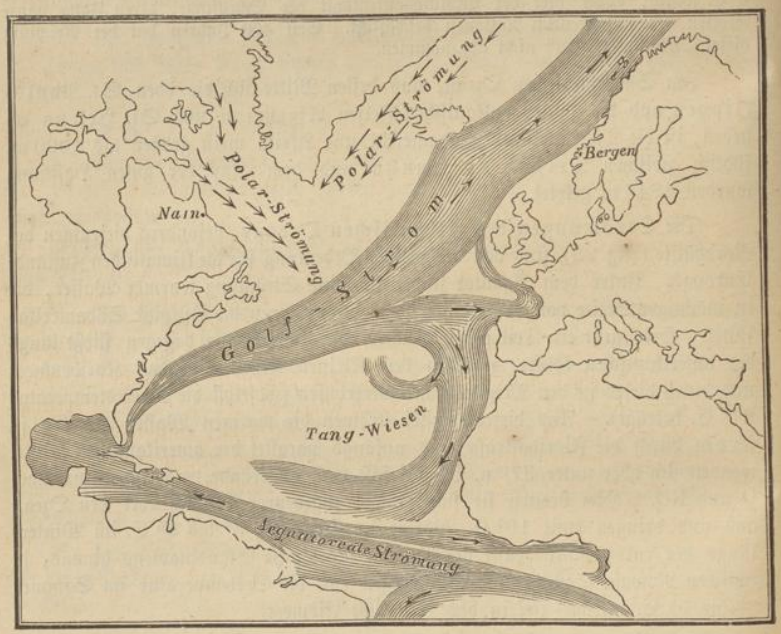
Der Golfstrom legt sich wie ein Damm vor die europäische Küste und hält die Eisströme des Arktischen Meeres von ihr ab, die nun ihren Weg an der amerikanischen Seite längs der Küste von Labrador nehmen. Östlich von Neufundland (auf den berühmten Bänken) trifft der Polarstrom zuerst auf den Golfstrom, wobei zahlreiche Eisberge und Eisschollen geschmolzen werden, ohne daß der Golfstrom wesentlich an Wärme zu verlieren scheint. Doch wird er etwas nach S gedrückt, gewinnt aber im Winter, wenn das Arktische Meer still liegt, höhere Breite gegen N. Infolge der Wirkung des Golfstromes („einer ununterbrochenen Warmwasserleitung") erfreuen sich die westlichen und nördlichen Teile Europas eines gemäßigten Klimas. Die Linien gleicher mittlerer Jahreswärme rücken hier hoch nach N herauf, während sie sich über dem östlichen Nordamerika tief gegen S herabsenken.

Nain (57° n. B.) auf der Küste von Labrador hat im Januar eine mittlere Temperatur von — 17° C., während Bergen (60° 24′ n. B.) an der Küste von Norwegen gleichzeitig durchschnittlich + 2° C. aufweist. Während, vom Eisstrome des Arktischen

Meeres umflutet, Labrador ein ödes Land ist, wird an der norwegischen Küste in 10° bis 15° höherer Breite noch lebhafter Ackerbau betrieben, Weizen bis 64°, Gerste bis 70° n. B. gebaut. Auf der Seite des Polarstromes gibt es in 70° n. B. weite Gegenden ohne alle Kultur, in denen der Eskimo ein kümmerliches Dasein führt, während an der Golfstromseite in 71° n. B. das betriebsame Städtchen Hammerfest nie eine größere Winterkälte als — 15° C. aufweist. In den warmen Fluten des Golfstromes sammeln sich unter dem Polarkreise an der norwegischen Küste ungeheure Scharen von Fischen, deren Fang in den Wintermonaten dort 18000 Menschen beschäftigt.

Der Golfstrom ist es auch, der Island vor der grimmigen Winterkälte schützt, mit der die unter gleichen Breiten liegenden Teile Grönlands bedacht sind. Ohne die

Fig. 22.



Strömungen im Atlantischen Ozeane.

warmen Fluten des Golfstromes würde ein großer Teil von Europa höherer Kultur unzugänglich sein, die Polarströme könnten Eismassen bis in die Nordsee hinabtragen und das geistige Übergewicht Europas würde unter Eis und Schnee begraben werden.

Ein Arm des Golfstromes zweigt sich in 40° bis 45° n. B. ab und läuft zwischen den Azoren und der europäischen Küste nach S, lenkt bei den Kapverdeschen Inseln um und geht mit der Äquatorealströmung wieder in das Karibenmeer. Er umschließt eine große Fläche verhältnismäßig ruhiger Wasser, das Sargassomeer, mit Inseln schwimmenden Seetangs bedeckt, die einzeln eine sehr geringe Größe haben, aber in gedrängten Massen über eine Fläche von vielen tausend Quadratmeilen ausgestreut sind.

Die Windverhältnisse über dem Atlantischen Ozean sind wegen der großen Bedeutung dieses Meeres für die Schiffahrt sehr genau erforscht, besonders im nördlichen Teile. Zwischen 3° und 8° n. B. findet sich eine Region veränderlicher Winde (Kalmenzone), in der völlige Windstillen mit Stürmen abwechseln. Nördlich hiervon weht bis zu 30° n. B. gleichförmiger Nordostwind (Passat), der die Fahrt in diesen Teilen des Ozeans gefahrlos und leicht macht. Ein ähnlicher beständiger Südostwind (südlicher Passat) tritt im südlichen Teile des Atlantischen Ozeans auf. Nördlich von 40° n. B. finden sich vorwiegend W- und N-Winde, im Winter am stärksten, im Sommer und in der Nähe der europäischen Küste am schwächsten wehend.

Fig. 23.

Bahn der westindischen Wirbelstürme.

In der Nähe der Westindischen Inseln treten oft im Atlantischen Ozeane heftige Stürme (Cyklone, Hurrikanes) auf, welche unter großen Verheerungen sich nach Nordwest bewegen, aber später umbiegen und längs der amerikanischen Küsten nach NO gehen, wobei sie dem Laufe des Golfstromes folgen (Fig. 23). Einzelne erreichen selbst Europa, doch ist der Ausgangspunkt der meisten hier auftretenden Stürme (besonders der orkanartigen Nordwestwinde, welche an den flachen Küsten der Nordsee vor allen gefürchtet sind) keineswegs in Westindien zu suchen.

§. 11.

Der Indische Ozean.

Der Indische Ozean, eine ungeheure, von drei Erdteilen (Afrika, Asien und Australien) begrenzte Bucht, liegt ausschließlich in der heißen Zone; nur zwei Meeresarme, welche er entsendet, dringen mit ihren Endpunkten in die nördliche gemäßigte Zone ein. An seinen Gestaden gedeihen die köstlichsten Erzeugnisse der Erde, und Jahrhunderte, bevor Vasco da Gama (1497) diesen Ozean der Erkenntnis des Abendlandes erschloß, vermittelte er den Verkehr zwischen Völkern, deren Gesamtzahl diejenige Europas übertrifft.

Teile des Indischen Ozeans sind:

1. Das Arabische Meer, zwischen Arabien und Indien, außer in der Nähe der Küsten vollständig inselos. Aus ihm zweigen sich ab:

a) Der Busen von Aden zwischen der Südküste Arabiens und dem Osthorn von Afrika. Die felsige, schmale, durch starke Strömung gefährliche Straße Bab el Mandeb (Thor der Thränen) führt in
1850 km
b) das Rote Meer, ein 250 Meilen langer, schmaler, von gefährlichen Korallenriffen umsäumter Meeresarm, der sich am Nordende in die Golfe von Suez und Akaba spaltet.

Das Rote Meer ist örtlich das heißeste Meer der Erde; von glutstrahlenden Wüsten umgeben, in fast regenloser Zone liegend, findet in ihm eine außerordentlich starke Verdunstung statt, infolgedessen ist dort das salzigste Wasser aller Teile des Ozeans. Würde die Straße Bab el Mandeb geschlossen und der Indische Ozean verhindert, fortwährend Wasser zum Ersatz zu senden, so müßte das Rote Meer infolge der Verdunstung rasch austrocknen und es würde ein ungeheures, unter den Seespiegel hinabreichendes und am Boden mit Salz bedecktes Längenthal entstehen.

c) Der Persische Meerbusen, durch die Hormusstraße mit dem Ozeane in Verbindung, stürmisch, klippenreich, für den Weltverkehr von untergeordneter Bedeutung, aber in den Bahrein-Inseln an der arabischen Küste das seit Jahrtausenden hauptsächlichste Territorium der Perlenfischerei umschließend.

2. Der Meerbusen von Bengalen, wegen häufiger und mächtiger Wirbelstürme verrufen, auch wenig gute Häfen bietend, aber der Produkte Indiens halber von zahllosen Schiffen belebt. Ein östlicher Einschnitt dieses gewaltigen Meerbusens ist der Golf von Martaban. Die Straße von Malakka führt südöstlich in die Sundasee und den Großen Ozean.

Von Inseln des Indischen Ozeans sind noch zu nennen:

Im westlichen Teile Madagaskar, von der afrikanischen Küste getrennt durch die Straße von Mosambik, mit einer reichen Tier- und Pflanzenwelt, welche aber von derjenigen des benachbarten Afrika sehr verschieden ist.

Die benachbarten vulkanischen Inselgruppen der Maskarenen, Almiranten und Seyschellen weisen zahlreiche Korallenbildungen auf, in noch höherem Grade die Lackadiven und Malediven, welche fast nur aus kreisförmigen Lagunen-inseln (Atolle) bestehen. Die Insel Ceylon, ein Paradies der Erde, das Edelste der Tier-, Pflanzen- und Mineralwelt bergend, durch die klippenreiche Palkstraße von Vorderindien getrennt, weicht doch in Flora und Fauna von letzterem charakteristisch ab, so daß sie vielfach als der Rest eines ehemaligen Festlandes betrachtet wird, das in entlegener Vorzeit einen großen Teil des Indischen Ozeans bedeckte.

Der Boden des Indischen Ozeans ist im nördlichen Teile (dem Arabischen Meere und dem Bengalischen Golfe) ziemlich flach, und liegt etwa 4000 m unter dem Seespiegel. Im südlichen Teile finden sich größere Unebenheiten, dort steigen die vulkanischen Inseln St. Paul und Neu-Amsterdam sowie die zerrissene Kergueleninsel als zackige Felsmassen aus den Wogen. Im O, gegen Australien hin, findet im allgemeinen ein größerer Absturz des Seebodens (5000 m und darüber) statt.

BLB BADISCHE LANDESBIBLIOTHEK
Baden-Württemberg

Die Strömungen im Indischen Ozean treten hauptsächlich in paralleler Richtung mit dem Äquator auf, woselbst ein breiter Warmwassergürtel von O nach W flutet und an der afrikanischen Küste durch die Insel Madagaskar in zwei Arme getrennt wird, von denen der schwächere, nachdem er die Straße von Mosambik passiert, sich mit dem Hauptstrome, der sich gegen die Südspitze Afrikas wendet, wieder vereinigt. Kalte Strömungen, von W nach O fließend, treten nur südlich von 40° s. B. auf; ein schwacher Arm derselben wendet sich westlich von der Küste Australiens nach N.

Die Windverhältnisse über dem Indischen Ozean bieten besondere Eigentümlichkeiten dar. In den Monaten Oktober bis April wehen beständig NO-, in der übrigen Zeit des Jahres SW-Winde. Diese regelmäßig an die Jahreszeiten geknüpften Luftströmungen oder Monsune sind von der größten Wichtigkeit für die Schiffahrt. Im südlichen Teile des Indischen Ozeans weht der SO-Passat während des ganzen Jahres.

Der NO-Monsun ist nichts anderes als der untere Passat, der im Winter der nördlichen Erdhälfte, durch die dann bedeutende Erhitzung Australiens und des südlichen Indischen Ozeans, bei beträchtlicher Erkaltung des asiatischen Festlandes verstärkt, über den Äquator hinaus weht und bis nach Australien hin als NW-Monsun auftritt. Im Sommer werden die weiten Hochlandflächen Asiens beträchtlich erhitzt, bilden einen mächtigen Herd aufsteigender warmer Luftmassen und erzeugen dadurch die als SW-Monsun auftretende Luftströmung. Die Übergänge der Monsune sind durch Windstillen, veränderliche Winde und Stürme bezeichnet. Diese Stürme (Wirbelorkane) bewegen sich meist durch den Bengalischen Meerbusen nördlich gegen das flache, versumpfte Mündungsdelta des Ganges und Brahmaputra und erregen dort nicht nur durch die Gewalt der bewegten Luftmassen, sondern mehr noch durch die in ihrem Gefolge auftretenden Überflutungen des Meeres (Sturmwellen) ungeheure Verluste an Menschenleben (200 000 bei der Sturmflut vom 31. Oktober 1876) und Kulturerzeugnissen.

§. 12.

Der Große Ozean.

Der Große Ozean übertrifft an Flächeninhalt die gesamte feste Landmasse beinahe um die Hälfte, ja kommt der Oberfläche aller übrigen Ozeane zusammen sehr nahe gleich. In seiner größten Breite den halben Erdumfang umspannend, nimmt er die Hälfte der heißen, $^3/_8$ der südlichen gemäßigten und $^1/_4$ der nördlichen gemäßigten Zone ein. Gegen N buchtet sich dieses Weltmeer mehr und mehr aus und steht dort unter dem Polarkreise durch die schmale Beringstraße mit dem Nördlichen Eismeere in Verbindung. Östlich bildet Amerika und auf einer kleinen Strecke (im südlichen Teile) der Atlantische Ozean die Grenze, westlich Asien, Australien und der Indische Ozean, im Süden das Südliche Eismeer.

Die westliche Küste des Großen Ozeans ist im Gegensatz zur östlichen sehr reich gegliedert, auch findet sich dort die große Inselbildung, ja selbst die Myriaden kleiner Eilande, welche zwischen den Wendekreisen wie Staub die Oberfläche des Ozeans bedecken, erscheinen hauptsächlich in der westlichen Hälfte desselben.

Teile des Großen Ozeans sind:

a) Im Norden:

1. Das Beringsmeer zwischen Asien und Amerika, südlich durch die vulkanreiche Inselreihe der Alëuten deutlich abgegrenzt.

2. Die Ochotzkische See, an drei Seiten von Land umgeben, an der vierten durch die vulkanischen Kurilen begrenzt.

b) Im Westen:

3. Das Japanische Meer, stürmisch, durch die Japanischen Inseln (Nipon und Jesso) östlich vom Ozeane getrennt.

4. Das Ostchinesische Meer, dessen nördlicher Teil von den Chinesen Gelbes Meer (Hoang Hai) genannt wird, mit dem Meerbusen von Petschili.

5. Das Südchinesische Meer, durch die Philippinischen Inseln vom Ozean geschieden, mit den Busen von Tongking und Siam.

Das Labyrinth großer und kleiner Ostindischer Inseln bildet südlich von der Chinesischen See eine große Menge Meeresabteilungen, die man als

6. das Indo-Australische Meer zusammenfassen kann. Teile desselben sind: die Java-, Celebes-, Banda-, Arafura-See, sowie der Carpentariagolf.

Auf diesem Gebiete zeigt sich die am reichsten entwickelte Inselbildung der Erde, von dem kontinentartigen Sumatra und dem vulkanreichen Java auf der Grenze des Indischen Ozeans, von Borneo, Celebes und den gewürzreichen Molukken bis zu den Korallenriffen, welche im Osten zwischen Neu-Guinea und Australien die Torresstraße dem Schiffer gefährlich machen.

7. Das Korallenmeer, zwischen Australien und Melanesien (d. i. den längs einer langen Linie ausgestreuten Gruppen, der inneren australischen Inselreihe).

Südlich hiervon liegt die große zukunftreiche Doppelinsel Neu-Seeland und auf der Grenze gegen den Indischen Ozean die Insel Tasmania, durch die Baßstraße von Australien getrennt.

c) Im Osten:

8. Der Golf von Kalifornien, schmal, nahe in der Richtung des Meridians verlaufend.

9. Der Golf von Tehuantepek.

10. Der Busen von Panama.

Inselbildung ist an der amerikanischen Seite des Großen Ozeans wenig entwickelt; nur im nördlichen Teile finden sich einige größere, dicht an der Küste anliegende Inseln (Königin-Charlotte-Insel, Vancouverinsel), außerdem mehr im Süden die felsigen Gruppen der Revilla Gigedo- und Galapagosinseln. Der zahlreiche Inselschwarm im zentralen und westlichen Teile des Großen Ozeans wird unter dem Namen Polynesien zusammengefaßt.

Der Boden des Großen Ozeans ist erst teilweise erforscht, und es scheint, daß er in gewissen Teilen dieses Meeres außerordentlich uneben ist. Die größten bis jetzt bekannten Tiefen finden sich im nordwestlichen Teile (8500 m in 45° n. B., 167° ö. L. F., noch größere, unergründete Tiefe in 38° n. B., 160° ö. L. F.).

Am tiefsten ist der Ozean in seiner ganzen Breite nördlich von 40° n. B. und südlich von den Alëuten. Man bezeichnet dieses submarine Becken als Tuskaroratiefe. Zwischen den Sandwichinseln und der japanischen Küste ist die durchschnittliche Tiefe 4500 m; auf dieser Strecke erheben sich am Meeresgrunde einige Berge, unter denen nur einer als Insel den Seespiegel erreicht. Der Boden des Ozeans ist dort hart und steinig, mit Korallen und Bruchstücken von Lava bedeckt, stellenweise mit bräunlichgelbem Schlamme überzogen. Zwischen den Sandwich- und Phönixinseln (4° s. B., 155° w. L. F.) ist die durchschnittliche Tiefe 5000 m. Von 10° bis 20° s. B. in der Richtung nach den Fidschiinseln ist die Meerestiefe sehr veränderlich und meist gering. Dort besteht ein submarines, mit Bergen besetztes Hochland. Am Boden fanden sich Sand, Lava, brauner Schlamm und Korallen. Auch von der Fidschigruppe nach der australischen Küste hin hat der Ozean geringe Tiefe. Die sämtlichen Koralleninseln stehen auf einem gemeinsamen, untermeerischen Hochlande.

Diese letztere Thatsache, ebenso wie die Entstehungsweise der Koralleninseln, bestätigt die Vermutung, daß die zahlreichen Inselgruppen im mittleren und westlichen Teile des Großen Ozeans die höchsten Bergspitzen eines früheren, gegenwärtig versunkenen Festlandes sind.

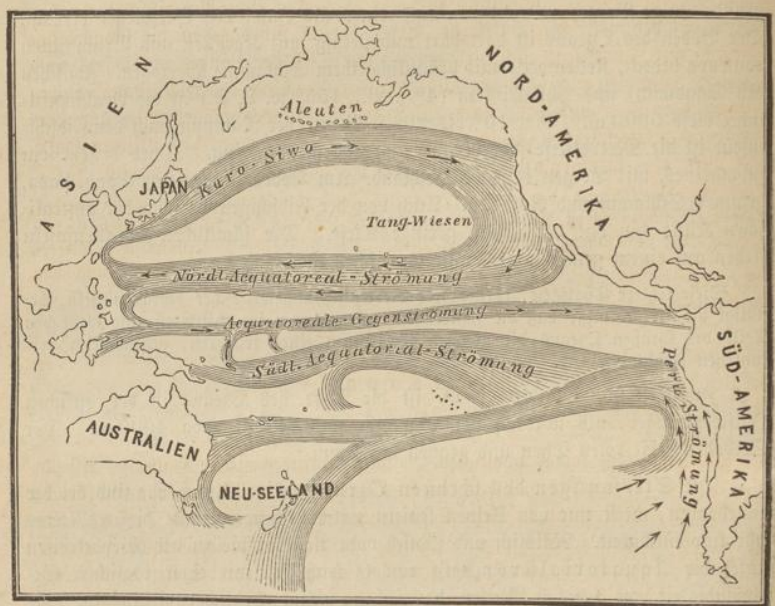
Zwischen 25° und 40° s. B. ist die Tiefe des Ozeans in der östlichen Hälfte geringer, als nördlich vom Äquator und beträgt etwa 4000 m. Der Seeboden zeigt roten Thon und grauen Schlamm.

Die Strömungen des Großen Ozeans (Fig. 24, a. f. S.) sind bei der ungeheuren, meist nur von kleinen Inseln unterbrochenen Breite dieses Meeres sehr klar entwickelt. Nördlich und südlich vom Äquator bis zu den Wendekreisen flutet die Äquatorialströmung von O nach W, mit einer täglichen Geschwindigkeit von 3 bis 5 Meilen, dazwischen, wenig nördlich vom Äquator, die äquatoriale Gegenströmung von W nach O. Der südliche Arm der Äquatorialströmung geht zwischen Neu-Seeland und Australien gegen SW herab, der nördliche tritt teils zwischen den Sundainseln in den Indischen Ozean, teils wird er durch die asiatische Küste abgelenkt und fließt als Kuro Siwo (Schwarzer Strom) längs der japanischen Ostküste nach NO, wendet südlich von den Alëuten um und vereinigt sich, an der amerikanischen Küste hinabströmend, wieder mit der ursprünglichen Äquatorialströmung.

Der Kuro Siwo im Großen Ozeane entspricht dem Golfstrome im Atlantischen Meere. Wie dieser zeichnet er sich durch eigentümliche dunkelblaue Farbe vor dem nicht strömenden Seewasser aus, daher der japanische Namen. Ein kleiner Teil des Stromes geht auch durch das Japanische Meer, so daß die Japaninseln allseitig von warmen Wassern umgeben sind, was auf die klimatischen Verhältnisse derselben günstig einwirkt. An die Alëuten schwemmt der Kuro Siwo große Mengen von Treibholz an, das für die Bewohner jener baumlosen Inseln eine Lebensfrage ist. Zwischen 20° und 40° n. B.

und 120° und 160° w. L. F. finden sich, von der Fortsetzung des Kuro Siwo umströmt, gleichwie im Atlantischen Meere, ungeheure Tangwiesen.

Im südöstlichen Teile des Großen Ozeans tritt, aus dem Eismeere kommend, eine kalte Strömung auf, welche besonders von 40° s. B. an, längs der amerikanischen Küste als peruanischer Strom (Humboldtströmung), sehr deutlich ist, die Hitze der Küstenstriche mildert und den nordwärts steuernden Schiffer unterstützt. Westlich von der kalten peruanischen Strömung finden sich in der fast ganz inselFig. 24.



Strömungen im Großen Ozeane.

losen Wasserwüste die ödesten Regionen des Großen Ozeans, in welchen der Schiffer weder über noch unter dem Wasserspiegel organisches Leben bemerkt.

Die Windverhältnisse über dem Großen Ozean erscheinen je nach der Örtlichkeit sehr verschieden. Nördlich und südlich vom Äquator herrschen die Passate mit regelmäßigem, sanftem Wehen und hier ist die Bezeichnung „Stilles Weltmeer“ gerechtfertigt. Im Chinesischen Meere treten vom Oktober bis April NO-, vom Mai bis Ende September SW-Winde (Monsune) ein, letztere besonders von furchtbaren Orkanen (Wirbelstürmen, Teifunen) begleitet. Auch im Korallenmeere östlich von Australien treten (in den Monaten Oktober bis März) häufig solche Stürme auf und ebenso an der Küste Mittelamerikas (wo sie Papagayos genannt werden).

B. Allgemeine Landbeschreibung.

Die fünf Erdteile, in welche man das Festland einteilt, sind ungleich über die Erdoberfläche verteilt. Die große, zusammenhängende Masse auf der östlichen Halbkugel umfaßt die Erdteile Europa, Asien und Afrika (die sogenannte alte Welt), eine Fläche, die hauptsächlich nördlich vom Äquator liegt und vorwiegend von W nach O sich ausdehnt. Nur Australien im Südosten unserer Halbkugel nimmt eine abgesonderte Stellung ein. Im schlanken Baue Amerikas (der neuen Welt), auf der westlichen Hälfte der Erde, spricht sich dagegen die südnördliche Richtung aus, doch liegt auch hier der größere Teil des Landes nordwärts vom Äquator. Der Gegensatz in der allgemeinsten Richtung der Flächenausdehnung zwischen der alten und der neuen Welt zeigt sich noch ausgeprägter im Verlaufe der hauptsächlichsten Gebirgserhebungen. Dieser ist auf der östlichen Halbkugel mehr oder weniger ost-westlich, auf der westlichen süd-nördlich.

Auch die Richtung der großen, tief ins Festland einschneidenden Meeresbecken, an deren Gestaden zuerst die Kultur emporblühte, läßt auf der östlichen und westlichen Erdhälfte den angeführten Kontrast erkennen. Die Achse des Mittelländischen Meeres ist von O nach W gerichtet, diejenige der mexikanisch-karibischen Ausbuchtung von NW nach SO. Dort breitete sich die Kultur vorwiegend von O nach W, hier dagegen in der Richtung der Meridiane aus.

Europa.

(Fig. 25.)

Europa, nach seiner physischen Gestaltung eine westliche Halbinsel Asiens, endet westlich im Kap Roca, südlich im Kap Tarifa (an der Straße von Gibraltar) und nördlich im Nordkap. Sein Stamm hat die Gestalt eines Dreiecks, das nördlich, südlich und westlich von Halbinseln und tief einschneidenden Meeresteilen zerrissen und dadurch im Innern leicht zugänglich ist. An drei Seiten vom Meere umgeben, wird es auf der Landgrenze durch das Uralgebirge, den Uralfluß, das Kaspische Meer und den Kaukasus von Asien geschieden. Doch ist diese Trennung insofern eine willkürliche, als gerade im O weder der Boden und seine Bewohner noch das Klima eine natürliche Scheidung von Asien anzeigen.

Seiner Oberflächengestaltung nach zerfällt Europa in zwei kontrastierende Teile, in ein nordöstliches Tiefland und ein südwestliches Gebirgsland.

§. 13.

Das Tiefland Europas.

Dasselbe nimmt als Sarmatische Tiefebene den ganzen Osten Europas ein und erstreckt sich von den Ufern des Eismeeres bis zu denjenigen des Schwarzen Meeres und von der Ostsee bis zum Kaspischen Meere. Im einzelnen ist der Charakter dieser ungeheuren Ebene sehr verschieden. Im N, wo die öde, moorige,

nur im Winter mit geringerer Gefahr zu betretende Tundra sich ausdehnt, erheben sich finstere Tannenforste stellenweise bis 67° n. B., südlicher vorwaltend Fichtenwälder. Ein vom Ural auslaufender, sanft ansteigender Landrücken, dchit bewaldet und in der Waldaihöhe seine größte Erhebung erreichend, bildet die Wasserscheide zwischen dem Eismeere und dem Schwarzen Meere.

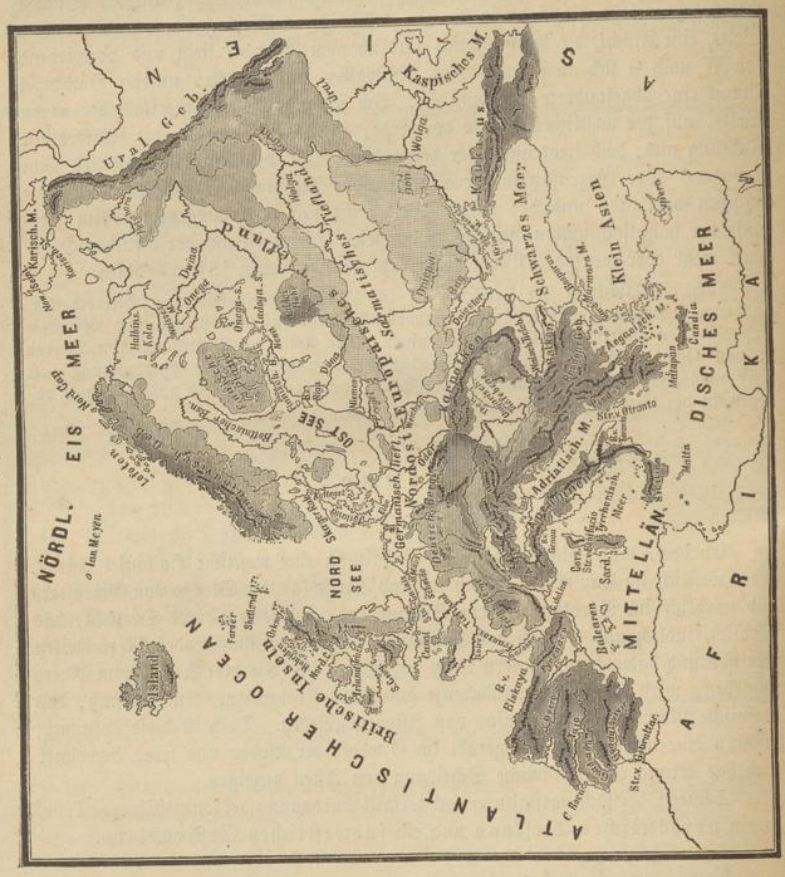


Fig. 25. Europa.

Im Westen, zwischen dem Finnischen und Bottnischen Meerbusen, erhebt sich aus der Ebene die mannigfach zerrissene granitische Seenplatte von Finnland, waldbedeckt, von rauhem Klima, aber in den Thalflächen fruchtbar. Die jenseits des Bottnischen Busens die Ostküste der Skandinavischen Halbinsel begleitenden Flächen sind als die westlichsten Teile des nordosteuropäischen Tieflandes zu betrachten.

Im zentralen Teile der sarmatischen Ebene sind die ehemaligen Laubhölzer fast ganz verschwunden, dafür gibt der fruchtbare Boden außerordentlich reiche Getreideernten. Im S, jenseits eines Gürtels von Laubwäldern, dehnen sich, von 50° n. B. an, auf der südrussischen Höhenkette weite, von zahlreichen Herden belebte Grasebenen und heidenartige, sandige, teilweise salzhaltige Steppen von ertötender Einförmigkeit aus.

Die südwestliche Fortsetzung des sarmatischen Tieflandes ist die norddeutsche (germanische) Ebene mit der Halbinsel Jütland, durchschnittlich 230 m über dem Meere. Sie erstreckt sich bis zu den Gestaden der Nordsee, mit sandigem, heidenartigem und sumpfigem, von zahlreichen nordischen Gesteinstrümmern bedecktem Boden.

Südwestlich reiht sich die französische Tiefebene an, in mehrere Becken geschieden, meist außerordentlich fruchtbar, aber im südlichsten Teile längs der Meeresküste wahre Sandwüsten (Landes) umschließend.

Im S steht das sarmatische Tiefland mit der fruchtbaren walachischen Tiefebene in unmittelbarer und mit der ungarischen Tiefebene in mittelbarer Verbindung. Letztere ist zum großen Teile außerordentlich fruchtbar; reiches Ackerland wechselt mit Heiden und Weiden (Pußten), aber auch mit sumpfigen Strecken, und sandige, von Staubwirbeln durchzogene Flächen gewähren den Eindruck unendlicher Öde und erinnern an die Hochsteppen Asiens.

Kleinere, selbständig auftretende Tieflandbecken finden sich in Europa mehrfach um den Mittel- und Unterlauf der Flüsse. So die teilweise gartengleiche norditalische (lombardisch-venetianische) Tiefebene, das Rhonebecken und die Tiefebene der Provence, das Tiefland des Ebro; ferner auf den britischen Inseln die (von Hügeln durchzogene und in viele Becken zerlegte) aus Wiesen und Parklandschaften bestehende ostenglische und die große irländische Ebene. Das Westgestade Mittelitaliens wird von einer ebenen Fläche begleitet, die im N (Arnoebene) reich bebaut, im mittleren Teile seit dem Verfalle des Römerreiches teils versumpft (Maremmen) oder baumlos und öde (römische Campagna), im südlichen von der höchsten, unübertroffenen Fruchtbarkeit ist (Campagna felice).

§. 14.

Das Bergland Europas.

Die Hauptmasse des europäischen Berglandes findet sich im S und SW und bildet dort jene von Inseln umkränzten Halbinseln, welche der früheste Schauplatz menschlicher Thätigkeit in der geschichtlichen Zeit Europas waren.

A. Die südlichen Halbinseln.

1. Die Spanische Halbinsel. Sie ist in ihren Küstenumrissen am wenigsten gegliedert und durch ein in NO mauerartig aufsteigendes, außerordentlich unwegsames, im ganzen nicht sehr waldreiches Hochgebirge, die Pyrenäen, von dem übrigen Europa scharf abgegrenzt.

An wilder Erhabenheit übertreffen die Pyrenäen alle anderen europäischen Gebirge. Besonders der schroffe Südabhang zwischen den südlich von der Hauptkette liegenden massigen Hochgipfeln Mont Perdu und Maladetta, bietet die großartigsten Szenerieen. Fast rechtwinkeligen Riesenblöcken vergleichbar, starren die Massen empor, dazwischen der tiefe, schartenähnliche Einschnitt der Rolandsbresche. Die ausgefurchten Thäler, wahre Querspalten, teilweise auch Zirkusthäler, zeigen gewaltige Schuttanhäufungen und ungeheure alte Moränen, welche beweisen, daß die heute zusammengeschwundenen Gletscher in der Vorzeit sich weithin nach N ausdehnten.

Gegen W zieht sich in geringer Entfernung von der steil abfallenden Küste das Asturisch-Kantabrische Gebirge hin, dessen kahle Felsmassen im mittleren Teile eine beträchtliche Höhe erreichen.

Den zentralen Teil der Halbinsel nimmt ein von Randgebirgen umsäumtes, im Innern durch Bergketten mehrfach abgetrenntes, regenarmes Hochland ein, das, nur teilweise fruchtbar, meist einen steppenartigen Charakter trägt und auf dem glühend heiße Sommer mit empfindlich kalten Wintern wechseln.

Südlich vom Kantabrischen Gebirgszuge dehnt sich das besonders im mittleren Teile baumlose und kahle Hochland von Leon und Altkastilien aus, das durch die wilde Sierra de Guadarrama vom Hochlande von Neukastilien geschieden wird.

Der südliche Rand des Hochlandes wird von der romantischen, waldbedeckten Sierra Morena gebildet, die wallartig gegen das Tiefland von Andalusien abfällt.

Gegen SO bilden die Gebirge von Granada, welche in der wild zerrissenen Sierra Nevada ihren höchsten Punkt erreichen, ein besonderes System.

Auch die Balearischen Inseln, östlich von der spanischen Küste, sind durchweg gebirgig und leiden, bei mildem Klima, teilweise Mangel an trinkbarem Wasser.

2. Die Italische Halbinsel. Sie erstreckt sich lang und schmal gegen SO, vom Apeninnengebirge (dem Rückgrat Italiens) der Länge nach

Fig. 26.

Der Vesuv, vom Meere gesehen.

durchzogen. Niedere Parallelketten und Hügelländer begleiten den Hauptkamm. Auf der westlichen Seite finden sich vulkanische Erhebungen mit teils erloschenen, teils noch thätigen Feuerbergen, deren Auswurfsmassen (besonders Tuffe) die umgebenden Flächen einst über den Meeresspiegel erhoben. Der Vesuv, der am häufigsten genannte aller Vulkane, erhebt sich völlig isoliert in Gestalt eines flachen Kegels mit halbkreisförmiger Umwallung aus der Kampanischen Ebene.

Man unterscheidet: den Ligurischen Apennin, der vom Col di Tenda aus als gewaltige Granitmauer den Busen von Genua umschließt; den Römischen Apennin, an den sich südlich das wilde Bergland der Abruzzen (mit dem höchsten Gipfel Italiens, dem Gran Sasso) anschließt; den Neapolitanischen Apennin, als dessen Fortsetzung man das Granitgebirge Kalabriens betrachten kann.

Von den großen Inseln im W der Italischen Halbinsel ist Corsica am meisten gebirgig, mit steilen, zerrissenen Westküsten und mehr anbaufähigen, aber ungesunden Ostgestaden. Die klippenreiche, durch Strömung gefährliche Straße von Bonifazio trennt Corsica von Sardinien, einer besonders im O gebirgigen Insel mit mehreren erloschenen Vulkanen und kleinen Salzseen. Sizilien, im Altertum die Kornkammer Roms und noch heute eine der fruchtbarsten Inseln der Erde, nur durch die schmale Straße von Messina von Italien getrennt, ist größtenteils von einem steil gegen das Meer abfallenden Randgebirge besetzt, das als westliche Fortsetzung der Apenninen betrachtet werden kann. Der ungeheure Vulkan Ätna (gegen den der Vesuv ein Hügel) bildet einen isolierten, flachkegelförmigen Berg von 14 Meilen Umfang.

Sizilien ist durch ein untermeerisches Hochland mit der gegenüberliegenden Küste von Afrika verbunden. Auf demselben erheben sich nicht nur die vulkanischen Inseln Pantellaria und Linosa, sowie die kahlen Sandsteinfelsen der Maltagruppe, sondern um die Mitte des Jahres 1831 entstand dort infolge eines unterirdischen Vulkanausbruchs eine aus Aschen- und Schlackenmassen bestehende Insel (Ferdinandea Nerita, Julia, genannt), die, von den Wellen zerstört, schon nach einigen Monaten wieder verschwand, aber wenige Meter unter dem Seespiegel eine felsige Erhöhung (Grahambank) hinterließ.

3. Die Türkisch-Griechische Halbinsel. Sie hängt im N breit mit dem Stamme Europas zusammen und gliedert sich in dem Maße, als sie, schmaler werdend, nach S sich erstreckt, um endlich im alten Griechenland die buchtenreichste, am meisten zerschnittene Küste Europas und rings um dieselbe die reichste Inselbildung unseres Erdteils zu zeigen.

Der eigentliche Kern der Türkisch-Griechischen Halbinsel, nördlich von 40° n. B., ist ein rauhes Bergland, vielfach von Gebirgsketten durchzogen, in welchen sich eine Hauptrichtung längs der felsigen, hohen Ostküste des Adriatischen Meeres und eine andere, darauf nahe senkrechte, unterscheiden lassen. Ersterer gehören die Dinarischen Alpen und im Süden das Pindosgebirge an; letzterer das Gebirgssystem des Balkan und das Rhodopegebirge. An der Nordküste des Ägeischen Meeres springen mächtige Bergmassen weit vor und bilden eine gebirgige, in drei Finger auslaufende Halbinsel (Chalkis), in deren südöstlichem Teile die ungeheure Felsmasse des Athos sich erhebt, die ihren Schatten weit über die Meeresfläche wirft. Hier finden sich an größeren Inseln das fruchtbare Thasos und vulkanische Samathraki, Imbro und Limni.

Die bergige, heute zum Teil öde Halbinsel Attika, im Altertume der Schauplatz der höchsten Blüte des griechischen Lebens, wird durch den schmalen, wegen seiner Strudel berühmten Euripokanal von der langgestreckten, waldreichen Insel Euböa getrennt.

Der südlichste Teil der türkisch-griechischen Halbinsel, der alte Peloponnes, das heutige Morea, hängt nur durch die sandige Landenge von Korinth

mit dem Festlande zusammen. Im Innern gebirgig, an der Westküste flach, springt es dagegen im S und O mit felsigen Landspitzen ins Meer hinein und bildet eine große Anzahl von Buchten mit vorgelagerten Inseln.

Die Cykladen, östlich von Morea, sind durchweg gebirgig, in den Thälern fruchtbar, besitzen gute Häfen und ein angenehmes Klima. Die Gesteinsbildung, warme Quellen und wiederholte vulkanische Ausbrüche (auf Santorin) deuten die Art der Entstehung dieser Inseln an.

Kandia, die südlichste europäische Insel, ist durchaus Gebirgsland, mit schroffen ausgezackten Küsten, besonders im N, dagegen von mildem Klima und hoher Fruchtbarkeit.

B. Das Gebirgsland von Mitteleuropa.

Das zentrale Europa ist zwischen 5° und 30° ö. L. v. Gr. von einem außerordentlich reich und mannigfaltig gegliederten Gebirgssystem bedeckt, dessen Kern das Hochgebirge der Alpen bildet, woran sich im W das französische, im N das deutsche Gebirgsland, im O die Karpaten anschließen.

4. Die Alpen bilden die imposanteste und höchste Gebirgserhebung Europas und vielleicht das am reichsten gegliederte Hochgebirge der Erde. Von N und S aus der Ferne gesehen, wie eine ungeheure, mit zackigen Gipfeln gekrönte Gebirgsmauer erscheinend, besitzen sie doch keineswegs einen einzigen Gebirgskamm, sondern bestehen aus einer Menge von gewaltigen Gebirgsstöcken und Kettengebirgen, die mit ihren hohen, schroffen Felsmassen, tiefen, von wilden Bergwassern durchrauschten Schluchten und schmalen, romantischen Thälern einen eigentümlich großartigen Eindruck hervorrufen. Kein anderes Hochgebirge ist in allen Teilen durch Thäler und Pässe so leicht zugänglich als die Alpen, und was die Natur angedeutet, hat die menschliche Thätigkeit in zahlreichen fahrbaren Kunststraßen weiter ausgeführt. Mit hoch gemauerten Terrassen führen diese an den Abhängen vorbei, oder in kühnen Brückenbogen über tiefe Schlünde; an anderen Stellen schützen lange Galerien den Wanderer vor Schneestürzen (Lawinen), ja man hat (am Mont Cenis, St. Gotthard und Arlberge) das Hochgebirge durchbohrt und eine direkte Eisenbahnverbindung zwischen N und S hergestellt. So bilden die Alpen keineswegs eine trennende Schranke für den Verkehr, wohl aber bezeichnen sie in klimatischer Beziehung eine deutliche Scheidung zwischen Mittel- und Südeuropa, jenes mit rauherem Himmel, dieses mit milden Lüften „das Land, wo die Zitronen blüh'n".

Je nach der Höhe unterscheidet man Voralpen, 700 bis 1600 m hoch und meist dem nördlichen Teile des ganzen Alpenzuges vorgelagert; Mittelalpen, von 1600 bis 2600 m Erhebung, und Hochalpen von 2600 bis 4800 m Höhe. Letztere gehören dem Gebiete des ewigen Schnees an, der das Material zu dem Eise der Gletscher liefert, welche in den Alpen einen Flächenraum von 38 Quadratmeilen bedecken.

Die Voralpen erheben sich in mehr abgerundeten, sanften Formen auf untergelagerten Hochebenen. Blühende Triften, reiche Wälder und klare Seen verleihen

ihnen einen Charakter der Freundlichkeit, der durch zahlreiche, wohlhabende Dörfer und kleinere Städte erhöht wird.

Die Mittelalpen, mit gras- und kräuterreichen Triften bedeckt, bilden von Juni bis September den Aufenthaltsort zahlreicher Herden, deren Hirten (Senner) in niederen Holzhütten (Sennhütten) wohnen und dort die Käsebereitung betreiben. Der Auszug auf die Alpe und ebenso die Rückkehr wird festlich gefeiert. Der Betrieb der Alpenwirtschaft findet sich hauptsächlich in Höhen von 1000 m. In den Mittelalpen ist die Heimat der immer seltener werdenden echten Alpentiere, der Gemse, des Steinbocks, des Alpenhasen und des Murmeltiers.

Die Hochalpen, wilde, öde, stets winterliche Gegenden über der Schneegrenze, ragen in zahllosen, mit blendend weißem Schnee und Eis bedeckten Spitzen, Graten und Zacken empor; nur wo schroffe Abstürze den Schneemassen keinen dauernden Halt gewähren, tritt das dunkle Gestein zu Tage. In tieferen Lagen breiten sich weite, sanft gewellte Flächen von festerem, körnigem Schnee (Firn) aus, der unter Druck in blasiges Eis übergeht und das Material der tiefer thalwärts auftretenden Gletscher liefert.

Höhere Pflanzen fehlen in den Regionen der Hochalpen so gut wie ganz, nur Moose und Flechten überziehen mit düsterem Grün stellenweise den nackten Fels. Ebenso arm ist die Tierwelt; selten verirrt sich ein Vogel dorthin oder sucht der flüchtige Steinbock vorübergehend in jenen eisigen Gegenden Zuflucht. Aber wichtig sind die Hochalpen durch den unerschöpflichen Wasserschatz, der sich auf ihnen als Schnee und Eis ansammelt und durch die Gletscher in Gestalt von nie versiegenden Alpenströmen abfließt.

Nach ihrer geographischen Lage zerfallen die Alpen in drei Hauptgruppen:

a) Die Westalpen, vom Mittelmeere bis 46° n. B. in der Richtung von S nach N. Gegen N nimmt dieser Alpenzug an wilder Großartigkeit zu und erreicht im Mont Blanc (4800 m) den höchsten Punkt Europas.

Man unterscheidet: Die Meeralpen, den südlichsten Teil bildend, mit dem Col (d. h. Sattel) di Tenda, über den sich die romantische, stets belebte Straße von der Mittelmeerküste zum nordwestitalischen Tieflande hinzieht. Die Kottischen Alpen, mit dem gewaltigen, turmähnlich vorspringenden, schneebedeckten Felsmassiv des Monte Viso (3840 m). Die Grajischen Alpen, im Mont Cenis (3600 m) ihren Höhepunkt erreichend, über dessen Paß eine Kunststraße führt. Westlich von diesem Gipfel ist von 1857 bis 1871 ein 1¾ Meilen langer Eisenbahntunnel durch die Kalkschieferfelsen des Gebirges getrieben worden, wodurch eine direkte und von den Witterungsverhältnissen unabhängige Verbindung zwischen Frankreich und Italien hergestellt ist.

Die Savoyer Alpen mit dem kleinen St. Bernhard (2200 m), der frühesten Straße nach Italien, und dem ungeheuren Gebirgsstock des Mont Blanc, von dessen Hauptgipfel scharfe, kurze Gebirgsgrate auslaufen, die tief von Eis und Schnee erfüllte Schluchten zwischen sich fassen.

b) Die Zentralalpen, vom Mont Blanc bis zum Brenner Paß. Sie umfassen den massenhaftesten Teil des ganzen Gebirgssystems und sind durch große Längenthäler deutlich in eine Anzahl bestimmter Gebirgsstöcke abgetrennt. Von hier aus strömen die hauptsächlichsten Alpenflüsse nach allen Richtungen hin ab, und dieser Teil der Alpen ist vorzugsweise wissenschaftlich durchforscht. Er bildet mit seinen erhabenen Landschaftsbildern den Hauptanziehungspunkt für zahllose Reisende.

Als einzelne Teile sind zu unterscheiden:

Die Penninischen (oder Walliser) Alpen, ein mächtiges, von ewigem Schnee bedecktes, mit gewaltigen Gletschern versehenes Gebirgsmassiv, das in der ungeheuren, neungipfeligen Felsmauer des Monte Rosa (4640 m) seinen höchsten Punkt aufweist. Westlich bezeichnet der große St. Bernhard (2500 m) einen beschwerlichen und gefahr-

vollen Übergangspunkt, auf dessen Höhe seit mehr als 900 Jahren ein Hospiz dem Wanderer Hilfe und Erquickung bietet. Östlich enden die Penninischen Alpen mit dem Simplon, einem schon im Altertume selbst für Kriegsheere gangbaren Passe, über

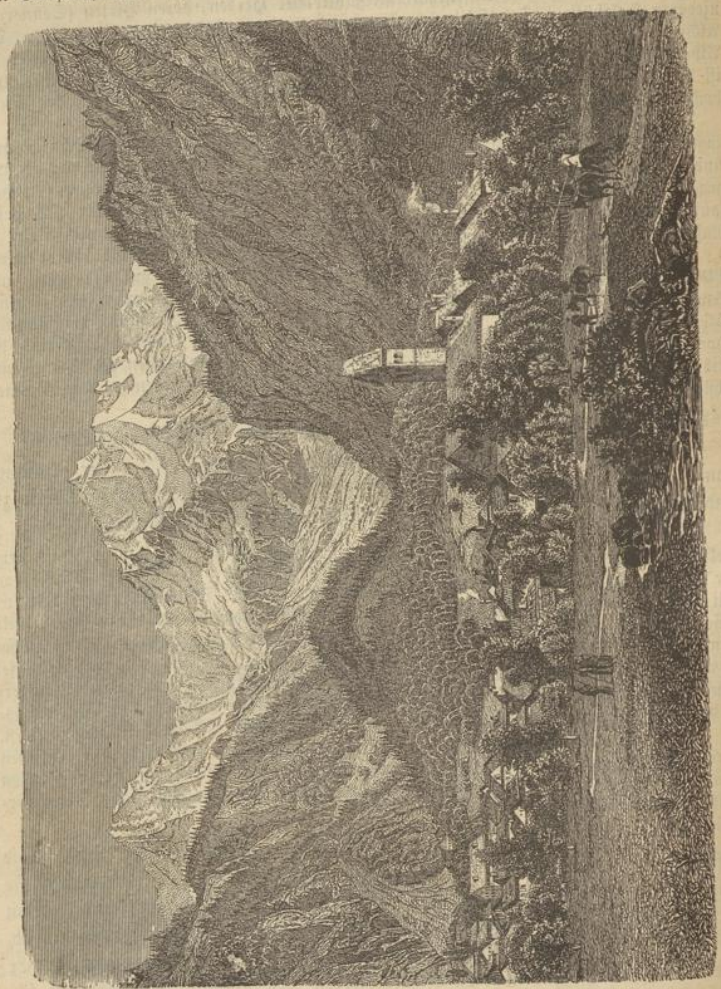


Fig. 27. Ansicht aus den Berner Alpen (Die Jungfrau).

den Napoleon I. eine prachtvolle Heerstraße bauen ließ. Auch hier befindet sich (2000 m hoch) ein Hospiz zur unentgeltlichen Aufnahme von Reisenden.

Den Penninischen Alpen parallel, aber von ihnen durch das obere Rhonethal getrennt, erheben sich die Berner Alpen, steil gegen dieses Thal abfallend und an Massenhaftigkeit, wilder Großartigkeit und Ausdehnung ihrer Gletscher den Penninischen Alpen nicht nachstehend. Im W zeigen die Berner Alpen mehr den Charakter

des Kettengebirges, dagegen breiten sie sich im östlichen Teil zu einem ungeheuren Gebirgsstocke aus, dessen höchste Spitzen (Jungfrau, Mönch, Schreckhorn, Finsteraarhorn, Aletschhorn) über 4000 m aufsteigen und zwischen denen gewaltige Gletscher (zusammen fast 6 Q.-Meilen bedeckend) in die Thäler herabstarren.

Östlich vom St. Gotthard (über den die vielgenannte Kunststraße führt und den ein gewaltiger Eisenbahntunnel durchbricht) unterscheidet man die Lepontischen, Graubündener und Tiroler Alpen, letztere erreichen in den Gipfeln der Ötzthaler Gruppe ihre größte Erhebung. Südlich davon erheben sich die Ortler Alpen, in der prachtvollen Pyramide der Ortlerspitze zu 3900 m. Die Bayerischen Alpen nördlich vom Inn weisen in der Zugspitze (2960 m) den höchsten Berg des Deutschen Reiches auf.

c) Die Ostalpen, vom Brenner bis zur ungarischen Tiefebene. Sie zeigen nur im mittleren Teile (den hohen Tauern) den eigentlichen Alpencharakter in gewaltigen Gebirgsstöcken und ungeheuren Gletschern, gewinnen dafür östlich an Breitenausdehnung, was sie an Höhe verlieren, und flachen sich nach und nach mit runden, freundlichen Gebirgsformen, weite Thäler zwischen sich lassend, gegen das ungarische Tiefland hin ab.

Als einzelne Teile sind hervorzuheben:

Die hohen Tauern, gewaltige, vielfach mit Gletschern und Schneefeldern bedeckte Alpenstöcke, die im doppelgipfeligen Großglockner (3800 m) ihren höchsten Punkt erreichen; die niederen Tauern, ohne Gletscher und mit den Kammeinschnitten bis in die Waldregion hinabreichend; die Salzburger Alpen, deren Kalksteinfelsen den tiefen Königssee umschließen und die durch das Thal der Salzach von der Dachsteingruppe getrennt werden.

Die Steierischen Alpen gehen ostwärts in das Hügelland über, welches die oberungarische Tiefebene begrenzt.

Die Karawanken endlich führen hinüber zu der Terglougruppe, in welcher zum letzten Male der alpine Gebirgscharakter mit Gletschern und ewigem Schnee zu ausgeprägter Geltung kommt.

5. Das Französische Gebirgsland, zwischen den Pyrenäen und Alpen, aber von beiden deutlich geschieden, erhebt sich als ausgedehntes, gegen O

Fig. 28.

Gebirgstypus der Auvergne.

steil gegen W wellig abfallendes Plateau mit aufgesetzten Bergrücken, zwischen denen breite, von den Flüssen tief eingeschnittene Thäler liegen. Der südöstliche Rand führt (in der Geographie, nicht im Lande selbst) den Namen Sevennen. Er bildet ein schluchtenreiches, teilweise ödes und unfruchtbares Gebirgsland, an das sich nördlich das waldreiche Forezgebirge und westlich von diesem das wilde, rauhe, malerische Hochland der Auvergne mit zahlreichen erloschenen Vulkanen, erstarrten Lavaströmen und glockenförmigen Basaltgipfeln anschließt (Fig. 28).

Ein hügelreiches, von sanft abfallenden Thälern durchschnittenes Tafelland stellt gegen N die Verbindung mit dem Hochlande von Lothringen und dem waldreichen, romantischen Wasgaugebirge (fälschlich Vogesen genannt) her. Getrennt erhebt sich im NW die Gebirgslandschaft der Bretagne und Normandie, erstere in W und N steile, zerrissene Küsten bildend, im Innern rauh, schluchtenreich, mit Heiden und mageren Weiden; letztere von lieblichen Hügeln bedeckt, fruchtbar, eine der herrlichsten Gegenden Europas.

6. Das Deutsche Gebirgsland. Es bildet eine große, außerordentlich reich gegliederte Mittelgebirgslandschaft, die sich annähernd in Form eines Halbkreises den nördlichen Abhängen der Mittel- und Ostalpen vorlagert. Diese gebirgigen Regionen bilden allenthalben ein deutlich zusammenhängendes Ganzes. Nur im W wird durch den zungenartigen Einschnitt des oberrheinischen Tieflandes (eines ehemaligen Seebeckens) das Wasgaugebirge mit seiner nördlichen Fortsetzung (der lieblichen Hardt) abgetrennt, an welche sich das an mineralischen Schätzen reiche, mit waldigen Höhen besetzte Plateau des Hunsrück anschließt. Die Hauptmasse des deutschen Gebirgslandes lehnt sich an die Alpen als ein von SW gegen NO breiter werdendes Plateau, das durch den Bodensee in zwei Teile geschieden wird:

a) Die Schweizer Hochebene, ein reizendes, fruchtbares Hügelland, das gegen die Alpen hin rasch den gebirgigen Charakter annimmt und im NW von den mauerartigen, verwitterten Parallelketten des Schweizer Jura umgeben wird.

b) Die Schwäbisch-Bayerische Hochebene, hügelreich, von flachen (durch Flüsse in der Vorzeit weit ausgewaschenen) Thälern zerfurcht und mit zahlreichen, größeren und kleineren Seen sowie Sümpfen und Mooren (Moosen) bedeckt. Die Grenze gegen N bildet das kahle, zerschnittene Kalkplateau des Schwäbischen Jura, das schroff gegen NW abfällt und dessen höchster Teil (die Rauhe Alb) öde und wasserlos und von zahlreichen Höhlen zerklüftet ist. Daran schließt sich gegen NO der Fränkische Jura mit steilen Rändern gegen die Schwäbisch-Fränkische Terrasse hin abfallend und zahlreiche phantastische Bergformen darbietend (Fränkische Schweiz), ohne jedoch über die Hochebene wesentlich hervorzuragen. Die Schwäbisch-Fränkische Terrasse bildet gewissermaßen den Anstieg zur Bayerischen Hochebene und zeigt im S freundliche Hügellandschaften mit prächtigen Laubwaldungen und fruchtbaren Flächen, im N (wo der Steigerwald die Grenze bezeichnet) teilweise sandige Strecken und düstere Kiefernwälder.

Im O wird die Schwäbisch-Bayerische Hochebene begrenzt durch den Böhmer Wald, ein mannigfach gegliedertes, mächtiges Granitgebirge, mit phantastisch zertrümmerten Felsen, kleinen Plateaus, Bergketten und mächtigen Kegeln, unter denen der große Arber (1500 m) der höchste ist.

Im nördlichen Teile ist das Gebirge wegsam, im südlichen dagegen öde, voll steiler Felswände, von dunkeln Waldbächen durchbraust, mit moorigen Wiesen erfüllt und mit finsteren Forsten bewachsen, in welchen nie eine Axt erklingt.

BLB BADISCHE LANDESBIBLIOTHEK
Baden-Württemberg

c) Südwestlich vom Schwäbischen Jura erhebt sich die breite, aber durch Thäler mannigfach zerschnittene Plateaumasse des Schwarzwaldes. Den Kern bildet gewissermaßen der große Feldberg (1500 m), von dessen kahlem Gipfel der Horizont mit zackigen Gebirgen umschlossen erscheint. Gegen die oberrheinische Tiefebene fällt das zum großen Teile mit düsteren Tannenforsten bedeckte Gebirge mauerartig ab und bildet hier das östliche Ufer des vorhistorischen Sees, der in der Urzeit die Tiefebene bedeckte. Nördlich folgt das wohlangebaute Neckarbergland und diesem schließt sich das von Thälern zerschnittene, mit flachen Kuppen bedeckte Plateau des Odenwaldes sowie der Spessart an, letzterer ein steil abfallendes wildes Waldgebirge, die Heimat der größten deutschen Eichen.

d) Das Niederrheinische Bergland. Es zerfällt durch das Rheinthal in eine kleinere westliche und eine größere östliche Hälfte.

aa) Die westliche Hälfte führt in ihrer Hauptmasse den Namen Eifel und ist ein rauhes, durch Thäler zerrissenes, unfruchtbares Plateau. Auf demselben erheben sich zahlreiche kegelförmige Kuppen, die in der Vorzeit Lavamassen und Tuffe ausgeworfen haben und deren Krater noch mehr oder minder erhalten sind. Die nordwestliche Fortsetzung dieses Hochlandes, das Hohe Venn (d. h. Moor), ist vollständig baumlos, teils Moorboden, teils sandig und mit Heidekraut bewachsen; im westlichsten Teile jedoch, wo sie den Namen Ardennen führt, stellenweise auch waldbedeckt und reich an Mineralschätzen (Steinkohlen, Eisen, Zink, Blei).

bb) Die östliche Hälfte zeigt ebenfalls vorwaltend Plateauform, die durch zahlreiche Flüsse in kleinere Abschnitte zerfällt. Südlich bildet der waldreiche Taunus die Grenze und fällt nach zwei Seiten hin steil gegen das knieförmige Rheinthal hin ab. Anschließend erhebt sich, als Fortsetzung der Eifel, rauh und vielfach kahl wie diese, der Westerwald, von dem ein nordwestlicher Ausläufer, das hochromantische Siebengebirge, majestätisch in die rheinische Ebene vorspringt. Der nördlichste Teil dieser Hälfte des niederrheinischen Berglandes wird unter dem Namen des Sauerländischen Gebirges zusammengefaßt Die gewellten Höhen sind hier meistens kahl, aber in den Thälern (besonders im NW) zeigen sich anmutige landschaftliche Bilder, und der Reichtum des Bodens an nutzbaren Mineralien (besonders Steinkohlen) verleiht dieser Landschaft eine hohe industrielle Bedeutung.

e) Das Mitteldeutsche Bergland. Hierher gehören alle Gebirgserhebungen östlich von d) bis zu 14° ö. L. Gr. und zwischen 50° und 52° n. B. Man unterscheidet:

aa) Das Hessische Bergland, plateauartig, mannigfach gegliedert mit zahlreichen isolierten kleinen Bergkegeln und einigen größeren Gebirgserhebungen, worunter

der Vogelsberg, eine vulkanische Basalterhebung mit strahlenförmig auslaufenden, waldbewachsenen Rücken, die schmale Thäler zwischen sich fassen;

die Rhön, mit bewaldeten Bergabhängen, kahlen, häufig nebelumwogten Höhen, zahlreichen Mooren und rauhem, an den Norden erinnerndem Klima;

der Habichtswald, basaltisch, von N und S isoliert emporsteigend und, obgleich nicht hoch, doch einen prächtigen Anblick darbietend.

bb) Das Weserbergland. Es ragt durch bedeutende Gebirgserhebungen nicht hervor, besitzt aber mehrere kleinere Bergzüge mit besonderen Namen und endigt nördlich im Wesergebirge, dessen merkwürdiger Einschnitt, die Porta Westfalika, seit den ältesten Zeiten ein Durchgangsthor der Völker war. Westlich und südwestlich hiervon ziehen sich die niedrigen Parallelketten des mit Laubholz bestandenen Teutoburger Waldes hin, der an Ort und Stelle „Wald“ und „Osning“ genannt wird.

cc) Der Harz (Hartwald), ein isoliertes Massengebirge, auf dessen von SW gegen NO ansteigender Plateaufläche sich einzelne Gipfel erheben. Es erreicht seinen höchsten Punkt im sagenreichen Brocken (1140 m), einem gewaltigen Bergmassiv, dessen abgerundeter, kahler Gipfel, mit Granitblöcken bedeckt, eine halbe Meile im Umfang hat und bei klarem Wetter eine Fläche von 1000 Q.-Meilen überschauen läßt.

Der nordwestliche Teil, der rauhe Oberharz (etwa bis zum Bodethal), ist meist mit düsteren Nadelholzwaldungen bedeckt und unfruchtbar, birgt aber im Innern reiche Schätze an Eisen und der dortige Silberbergbau geht in seinen Anfängen auf das 9. Jahrhundert zurück. Das mildere Klima des Unterharzes gestattet Ackerbau, und prächtige Buchenwälder krönen die Höhen.

dd) Das Thüringer Bergland, durch ein breites, von kleinen Höhenzügen und dem Kalksteinplateau des Eichsfeldes gebildetes Stufenland vom Harze geschieden. Es gipfelt westlich in dem Thüringer Walde, einem schmalen Kammgebirge, das in der schönen, hervortretenden, oben kahlen Kuppe des Inselsberges seinen besuchtesten Punkt (900 m) erreicht.

Der Thüringer Wald bietet ein schönes Beispiel des Kammgebirgstypus. Der Kamm bildet eine fast ununterbrochene Wellenlinie, die durch den Rennsteig, einen

Fig. 29.

Kamm des Thüringer Waldes; a der Inselsberg.

uralten Grenzweg, bezeichnet wird, der sich teils als breite Chaussee, teils als schmaler Pfad 20 Meilen dahinzieht. An einzelnen Punkten erblickt man von der Scheitelhöhe beiderseits die Ebenen. Die aus dem schmalen Kamme hervortretenden Kuppen sind meist mit Nadelholzwäldern bedeckt.

Der Frankenwald bildet eine mehr plateauartige Erhebung mit einzelnen bewaldeten Kuppen und steilen, gewundenen Thälern.

ee) Das Fichtelgebirge, eine mit düsteren Nadelholzwäldern bewachsene Granitmasse, auf der sich mehrere Kuppen (Schneeberg, Ochsenkopf über 1000 m) erheben, die mit Granittrümmern bedeckt sind. Das Gebirge ist ausgezeichnet als Knotenpunkt, von welchem Flüsse nach den vier Hauptrichtungen ausströmen.

ff) Das Erzgebirge bildet eine breite, mit schönen Thälern versehene, von Hügeln und waldigen Bergkuppen besetzte Platte, die von N nach S allmählich schräg ansteigt, dann aber einen jähen, uferartigen Absturz gegen den böhmischen Kessel hin zeigt und hierdurch erst den Gebirgscharakter gewinnt. Der Metallreichtum des Gebirges hat ihm seinen Namen verschafft.

Östlich an das Erzgebirge schließt sich das Elbsandsteingebirge. Es ist ein von N nach S ansteigendes, mit Bergkuppen besetztes Plateau, das, mannigfach von Wasser zerstört, eine Menge senkrechter Wände und durch Verwitterung abgerundeter Felsgruppierungen (Säulen, Thore, Mauern) von romantischer Schönheit besitzt (Sächsische Schweiz).

f) Die Sudeten. Es ist dies ein geographischer Name für das System von Gebirgsketten und Plateaulandschaften, welches den östlichen Teil des deutschen Gebirgslandes bildet. Die bedeutendsten Höhen finden sich hier im

Riesengebirge, einem ungeheuren Gebirgsmassive, das in zwei parallelen Felskämmen gipfelt, deren obere Flächen nur kümmerlichen Graswuchs tragen,

Fig. 30.

Ansicht der Schneekoppe.

während tief unten prächtige Fichtenwälder sich weithin ausdehnen. Der höchste Berg des Riesengebirges ist die Schneekoppe (1600 m), ein über den nördlichen Kamm sich erhebender, häufigen Blitzschlägen ausgesetzter flacher Felskegel, von dem sich die großartigste Aussicht darbietet. Im O steigt das Gebirge mauerartig aus der Ebene empor, fällt dagegen auf der anderen Seite gegen das Gitschiner Plateau sanft ab.

Das Glatzer Gebirgsland, ein großer, ummauerter Gebirgskessel, der jedoch durch die Zertrümmerung der waldbewachsenen Randwälle von verschiedenen Seiten (am leichtesten im NO) zugänglich ist.

Südlich schließt sich daran

das Mährische Gesenke (Jesenika, Eschengebirge), eine wellenförmige, meist bebaute Plateaulandschaft, teilweise mit Bergkuppen besetzt.

Das Böhmisch-Mährische Hügelland, das sich zwischen den Sudeten und dem südlichen Teile des Böhmer Waldes ausdehnt, stellt sich im allgemeinen als Plateaufläche dar, die von niedrigen Bodenwellen durchzogen ist und gegen SO in Terrassen herabsinkt. Es bildet eine Wasserscheide zwischen der Nordsee und dem Schwarzen Meere.

7. Die Karpaten. Sie erscheinen als ein ausgedehntes (160 Meilen langes) Gebirgssystem, das in Form eines gegen SW geöffneten Bogens die ungarische Tiefebene umschlingt und dadurch im NO vom sarmatischen, im SO vom walachischen Tieflande abscheidet. Dieser mächtige Gebirgswall besteht in der nördlichen Hälfte aus Gruppen von Bergketten, im S aber aus einem teilweise von hohen Randgebirgen umgebenen Plateau und zerfällt in folgende Teile:

a) Die nordwestlichen Karpaten, aus mehreren, reizende Thäler umschließenden Parallelketten gebildet, deren westlichste, die Kleinen Karpaten, dicht bewaldete, sanft gerundete Kuppenformen zeigen, während die Beskiden im N steile Höhen und zahlreiche Thäler aufweisen. Der Jablunkapaß vermittelt die Hauptverbindung zwischen Ungarn und Schlesien.

b) Die Zentralkarpaten mit der Hohen Tátrakette, die schroff aus der waldigen Umgebung aufsteigt und mit ihren turmähnlichen Gipfeln (Lomnitzer

Fig. 31.

Ansicht aus dem Tátragebirge (Umgebung der Lomnitzer Spitze).

Spitze 2700 m) hoch gelegenen, kleinen Gebirgsseen und finsteren Thalschluchten an die Alpen erinnert, der jedoch die Gletscher fehlen. Südwärts schließen sich die waldreiche niedere Tátra (Liptauer Gebirge) und das goldführende Ungarische Erzgebirge (Fátra) an.

c) Das Karpatische Waldgebirge, ein breiter, niedriger, allmählich ansteigender Wall, der mit dichten Forsten bedeckt ist und auf weiten Strecken eine völlig unbewohnte Wildnis bildet.

d) Das Hochland von Siebenbürgen, von dem sich hier mächtig ausbreitenden karpatischen Gebirgszuge an allen Seiten mauerartig umgeben. Es ist im Innern wellenförmig, von Hügeln durchzogen und liegt etwa 100 m über der ungarischen Tiefebene. Es ist außerordentlich fruchtbar, aber noch zu $^1/_3$ von Wald bedeckt, welcher besonders in der Nähe der Randgebirge ein Aufenthaltsort großer Scharen von Wölfen und zahlreicher Bären ist. Den südlichen Wall bilden die Transsylvanischen Alpen (bis 2500 m ansteigend) mit dem engen Rotenturmpasse, ein stellenweise schmales und wildes Kettengebirge, das sich steil aus der walachischen Ebene erhebt. Das Siebenbürgische Erzgebirge ist niedriger, reich an malerischen Gegenden und endigt südlich am Eisernen Thore, einer klippenreichen, gefährlichen Felsenge, durch die sich die Donau Bahn gebrochen hat.

C. Die isolierten Gebirgsglieder Europas.

8. Das Gebirgssystem der britischen Inseln. Dasselbe zerfällt in mehrere Gruppen:

aa) Das Bergland von Cornwall, welches südwestlich in dem ungeheuren Granitfelsen des Kap Lands End endigt.

bb) Das Gebirgsland von Wales, im Innern mit vielen wilden, öden Partien, an den Küsten freundlich und allenthalben reich an Mineralschätzen.

cc) Die Penninische Kette, eine Reihe nordsüdlich aneinander gereihter Berggruppen (daher Peakgebirge genannt) und von Hügelland umsäumt.

dd) Die Schottischen Hochlande, durch natürliche Einsenkungen in drei deutliche Teile geschieden:

1. Das südliche Hochland, mehr plateauartig, reich an Steinkohle und Eisen.
2. Das zentrale Hochland mit dem Grampiangebirge. Wildromantische Bergkuppen, düstere Schluchten, moorige Thäler und einsame, schmale Seen verleihen dem Hochlande einen einsamen, melancholischen Charakter. Seine Erhebung über den Meeresspiegel erreicht nur in dem gewaltigen Massive des Ben Nevis 1300 m Höhe.
3. Das nördliche Hochland, plateauartig, niedrig, kahl, mit weiten Heide- und Moorflächen und häufig von Nebeln bedeckt. Eine natürliche Einsenkung trennt es von dem zentralen Berglande. In derselben liegen mehrere langgestreckte Seen, welche die Anlage des Kaledonischen Kanals ermöglichten.

Gymnasium Karlsruhe Bibliothek

9. Das Skandinavische Gebirgsland. Es bildet eine isolierte, ungeheure, plateauartige Bodenerhebung, die 200 Meilen von SW nach NO reicht, an Raumerfüllung die Alpen weit übertrifft, an wildromantischer Erhabenheit denselben gleich ist, an absoluter Höhe ihnen indes beträchtlich nachsteht. Dieses Gebirgsland besitzt keine Kettengebirge, sondern bildet eine hohe, von unzähligen Thälern und Abgründen zerschnittene Fläche, die im W schroff ins Meer abstürzt und sich im O und SO terrassenförmig gegen den Bottnischen Meerbusen und die Ostsee herabsenkt. Die höchsten Spitzen dieses wildzerrissenen, zum größten Teile noch sehr ungenügend durchforschten Gebirgsmassivs erheben sich zu 2000 m. Ungeheure Gletscher starren in die Thäler herab und von ewigem Schnee und Eis bedeckte Hochflächen dehnen sich meilenweit aus, der gesamte Landschaftscharakter wird hauptsächlich durch Fels und Wasser, weit weniger durch den Pflanzenwuchs bedingt. Der Name Kjölen ist im Lande selbst ganz unbekannt.

Der steile westliche Abfall des Hochplateaus wird durch tief einschneidende Fjorde mit vorgelagerten Felsinseln (Holme, Schären) charakterisiert. Jene bilden schmale,

Fig. 32.

Der Nigargletscher.

meerdurchflossene Risse, die sich tief im Innern mannigfach verzweigen, bequeme Wasserwege eröffnen, wo keine Landkommunikation möglich ist, und an wilder Großartigkeit alles übertreffen, was die Erdoberfläche Ähnliches darbietet.

Eins der gewaltigsten Schnee- und Eisfelder dehnt sich nördlich vom Sognefjord aus, das Firnmeer Jostedal, von welchem zahlreiche Gletscher auslaufen, unter denen der Nigargletscher (Fig. 32) der zugänglichste ist.

10. Der Ural, eine in Meridianrichtung laufende, lange Gebirgskette (von etwa 1000 m Kammhöhe), die sich im südlichen Teile in mehrere Zweige teilt, welche mit breiten, plateauähnlichen Vorstufen im Steppenlande endigen.

Im N sind die schroffen Felsen kahl und am Fuße von Sümpfen und Mooren begleitet (wüster Ural). Der mittlere Teil ist leicht zugänglich und von unerschöpflichem Reichtum an edlen Metallen, dessen Ausbeutung, wie uralte Bauten beweisen, schon in vorgeschichtlicher Zeit von einem heute gänzlich verschwundenen Volke (Tschuden genannt) betrieben wurde. Der südliche Ural ist waldreich und seine südwestlichen Ausläufer trennen den mittleren Teil der fruchtbaren Sarmatischen Tiefebene von den Salzsteppen im N des Kaspischen Meeres.

11. Der Kaukasus. Derselbe scheidet als ungeheure Hochgebirgsmauer Europa von Asien und besitzt ein System von Vorbergen im N, dagegen steile Abfälle im S. Er ist ein ausgeprägtes, mit zahlreichen Gipfeln besetztes Kammgebirge, das im eisumgürteten Elbrus (einem erloschenen Vulkan mit Kratersee auf dem Gipfel) 5600 m Höhe erreicht. Steile, gewundene Thalschluchten führen zu den teilweise im Gebiete des ewigen Schnees liegenden Übergangspunkten über den schmalen Kamm.

Die große grusinische Heerstraße, ein Denkmal menschlicher Kühnheit und Kraft, leitet längs der schwindelnden Abhänge des Terekthales und der Gletscher des Kasbek in 2650 m über die Paßhöhe. Obgleich stellenweise im Bereich ungeheurer Lawinen, bildet sie den sichersten, kürzesten und meist besuchten Übergang über die Ketten des Hochgebirges.

Auf beiden Seiten, sowie im NW und SO wird der Kaukasus von Regionen umgeben, denen Steinöl in großen Mengen entquillt, besonders auf der Halbinsel Apscheron, deren „ewige Feuer“ seit den ältesten Zeiten bekannt sind.

§. 15.

Die Gewässer Europas.

Europa besitzt eine reiche Mannigfaltigkeit von Flüssen und Landseen. Entsprechend dem Baue unseres Erdteils in wagerechter und senkrechter Richtung finden sich die bedeutendsten Ströme in der breiten und flachen östlichen Hälfte, doch zeigen auch diejenigen im mittleren Teile, begünstigt von dem Wasserschatze des Alpensystems und seiner gebirgigen Umgebung, bei mäßiger Stromentwickelung beträchtlichen Wasserreichtum, während die Flüsse der drei südlichen Halbinseln in jeder Beziehung nur eine weit geringere Bedeutung beanspruchen können.

Die Seebildung erscheint in Europa um zwei verschiedene Mittelpunkte gruppiert, um die Ostsee und den Bottnischen Meerbusen im N und um die Alpen im S. Dort sind die Seebecken zahlreicher, größer, aber flach und mit reizloser Uferumgebung, hier minder häufig, kleiner, aber meist sehr tief und von romantischen Landschaften umrahmt.

a) Die Gewässer und Seen des osteuropäischen Tieflandes.

Eine vom Ural her die ungeheure Ebene durchschneidende Bodenschwelle scheidet diese Flüsse in zwei Klassen, von denen die eine dem Gebiete des Eismeeres und

der Ostsee angehört, die andere den Gebieten des Schwarzen und Kaspischen Meeres. Zu jener gehören und fließen in das Eismeer:

Die Petschora, am Uralgebirge entspringend, ein großer, reißender und tiefer Fluß, der in der oberen Hälfte seines Laufes durch nordischen Urwald strömt, im Unterlaufe zahlreiche Inseln bildet und nur während der Sommermonate eisfrei ist.

Die Dwina entsteht aus der Vereinigung der Wytschegda und der reißenden Suchona. Der vereinigte Strom ist breit und tief, im vielarmigen Mündungsdelta meist fünf Monate lang gefroren, und verursacht hier, durch Eisbruch im oberen Laufe, häufige und große Überschemmungen.

Der Bottnische und Finnische Meerbusen empfangen die Abflüsse der

Seenplatte von Finnland. Die Zahl der in diese nackte Granitfläche eingefurchten kleinen Seen ist nicht anzugeben; viele, besonders im Innern, haben keinen Abfluß, andere fließen durch Kanäle mit tosenden Kaskaden ab, zur Bildung eines einzigen Flusses von Wasserreichtum und Bedeutung kam es hier noch nicht.

Die Newa bildet den tiefen, schiffbaren, fünf Monate lang eisbedeckten Abfluß des großen, seichten und von Granitfelsen umsäumten Ladogasees. Dieser steht östlich in Verbindung mit dem kleineren, aber tiefen, jedoch durch Klippen gefährlichen Onegasee.

In die Ostsee mündende Flüsse:

Die Düna, kommt in der Nähe der Waldaihöhe aus einem kleinen See und fließt anfangs in felsigem Bette mit vielen Stromschnellen; im Unterlaufe sind die Ufer dagegen flach, sandig, und alljährlich Überschwemmungen ausgesetzt.

Der Niemen entspringt in waldiger, sumpfiger Gegend und durchbricht im Mittellaufe den nordrussischen Höhenzug, wendet sich dann als stattlicher Fluß gegen W und mündet mit zwei Hauptarmen (Ruß und Gilge), die ein von zahlreichen Kanälen durchschnittenes, teilweise sumpfiges Delta umschließen, in das Kurische Haff.

Der Pregel bildet den gemeinsamen Ablauf mehrerer kleiner, meist aus Landseen kommender Flüsse. Der bedeutendste derselben, die reißende Angerap, entströmt dem Mauersee, der mit dem größeren, romantischen Spirdingsee in Verbindung steht.

Die südwärts fließenden Ströme des Sarmatischen Tieflandes übertreffen im allgemeinen an Länge ihres Laufes und Wasserfülle diejenigen des Nordens.

Zum Gebiete des Schwarzen Meeres gehören:

Der Dnjestr. Derselbe entspringt am Nordfuße der Karpaten und ist in der oberen Hälfte seines Laufes meist seicht. Unter kleinen Stromschnellen durchbricht er den südrussischen Höhenzug, fließt dann in zahlreichen Krümmungen zwischen hohen Ufern und mündet in flachem, sumpfumgebenem Liman.

Der Dnjepr. Von dem waldreichen, sumpfigen Südfuße des nordrussischen Höhenzuges kommend, fließt er anfangs in schmalem Thale, gewinnt

aber bald durch Aufnahme vieler wasserreichen Nebenflüsse an Mächtigkeit und durchbricht im Unterlaufe in brausenden Stromschnellen (Porogi) die südliche Höhenplatte. Weiterhin wird der mächtige Strom stellenweise von gewaltigen Schilfsümpfen begleitet und mündet in einen breiten, aber seichten Liman, in den sich auch der westlicher fließende Bug ergießt. Nach Länge und Wasserreichtum ist der Dnjepr der drittgrößte Fluß Europas, doch ist die Schiffahrt auf ihm wegen zahlreicher Sandbänke und Stromschnellen schwierig und beschränkt.

Der Don, zeigt in der Richtung seines Laufes einen merkwürdigen Parallelismus mit dem Dnjepr und durchbricht wie dieser in tiefen Einschnitten die südrussische Bodenschwelle, doch hat er keine Stromschnellen, dagegen viele Inseln und Sandbänke. Seine besonders im Unterlaufe meist hohen Ufer sind völlig kahl und die Mündung in das Asowsche Meer ist teilweise versandet.

Das Kaspische Meer, der größte Binnensee der Erde, liegt auf der Grenze zwischen Europa und Asien, doch hat es für unseren Erdteil besondere Bedeutung durch Aufnahme des größten europäischen Flusses, der Wolga. Die gegenwärtige Oberfläche (8000 Q.-M.) dieses stürmischen und in der nördlichen Hälfte außerordentlich seichten Steppensees bezeichnet nur einen Teil des ehemaligen Umfangs; denn sein heutiger Wasserspiegel liegt beträchtlich (26 m) und die nördlich daran anstoßende Salzsteppe (3000 Q.-M.) ebenfalls, wenn auch weniger tief, unter dem Meeresniveau. Die bedeutende Wasserzufuhr, welche das Kaspische Meer von seiten der Wolga, des Ural und anderer Flüsse fortwährend empfängt, wird durch Verdunstung und Auffaugung von dem sandigen Boden mehr als aufgewogen. Abgesehen von den periodischen Anschwellungen zur Zeit des Hochwassers der Flüsse (im Juni und Juli) sinkt der Spiegel des Kaspischen Meeres langsam. In der nördlichen Hälfte sind die Ufer flach und sandig, nur wo das öde Ust-Urt-Plateau an das Gestade tritt, zeigen sich hohe Felswände. Dagegen ist die südliche Küste bergig und besonders die Randgebirge Persiens fallen steil zu dem hier tiefen Meere ab. Dort ist auch der Salzgehalt seines Wassers beträchtlich, am bedeutendsten freilich im Karabugas-Busen, wo die glühende Sonne das fortwährend durch den schmalen Eingang zuströmende Wasser eindampft. Nordwärts ist das Wasser brackig, ja in der Nähe der Wolgamündung vollständig süß.

440 000 qkm

160 000 qkm

Nördlich umsäumen in der ungeheuren Niederung zahllose größere und kleinere Salzseen das Kaspische Meer, worunter der Eltonsee der bedeutendste. Das durch Salzbäche ihm zugeführte Wasser verdunstet, wobei sich Kochsalz abscheidet. Die im Frühlinge mitgeführten Schlammmassen legen sich als dünne Decken über die einzelnen Salzschichten, welche bisweilen 13 bis 15 cm dick sind. Auch in der Umgebung des Sees finden sich unerschöpfliche Salzlager in mächtigen Schichten. Auf dem trocknen Boden wittert das Salz oft in feinen Kristallen aus, so daß weite Flächen wie beschneit erscheinen. Die Salzausbeute des Eltonsees beträgt jährlich mehrere Millionen Zentner.

Der einzige große und vollständig Europa angehörende Strom, der in das Kaspische Meer mündet, ist:

Die Wolga. Sie kommt aus einem Sumpfe der Waldaihöhe, durchfließt mehrere kleine Seen und wendet sich dann, zwischen wellenförmigen Ufern strö-

mend, gegen O. Von der ihr an Breite überlegenen Oka verstärkt und bereits hier imposanter als die Donau, fließt sie durch eine wohl angebaute, reich belebte Gegend, nimmt die weißlichen Wasser der fischreichen Kama auf und wendet sich dann, der Richtung dieses wasserreicheren Nebenflusses folgend, entschieden gegen S. Der gewaltige Strom fließt nun in einer Breite von häufig einer Meile und darüber zwischen einem hohen, meist mit Birkenwald gekrönten rechten und flachen linken (Berg- und Wiesen-) Ufer, durchbricht den südlichen Landrücken und betritt in der weiten Salzsteppe den früheren Meeresboden. Im Frühlinge werden die flachen Regionen des linken Ufers regelmäßig meilenweit überschwemmt. Erst im Juni tritt gewöhnlich das Wasser zurück und nun entwickelt sich in der durchfeuchteten Niederung eine üppige Grasvegetation, auch buschiges Gesträuch begleitet den Stromlauf, aber vergebens späht der Wanderer nach Baumwuchs und Wald. Im Unterlaufe teilt sich der Fluß, indem ein Arm (die Achtuba) den Hauptstrom, der sich zwischen Schilf- und Wiesengründen durchwindet, verläßt und sich erst an der Mündung wieder damit vereinigt. Diese letztere bildet ein ungeheures, von den Schlammmassen des Stromes nach und nach aufgehäuftes Delta, das, von zahllosen Armen und Kanälen durchschnitten, in eine Menge zum Teil bewaldeter Inseln zerfällt, deren Gestalt fortwährenden Veränderungen unterliegt. Im Mündungsgebiete versandet der Strom mehr und mehr und ein geeignetes Fahrwasser muß künstlich erhalten werden.

3100 km

Durch ihre bedeutende Stromentwickelung (420 Meilen) und ihr großartiges Flußgebiet bildet die Wolga die wahre Lebensader des Sarmatischen Tieflandes. Tausende von Schiffen, worunter über 500 Dampfer, beleben den ungeheuren, die fruchtbarsten Gegenden durchziehenden Wasserweg des Stromes, der durch ein System bequemer Kanäle mit dem Eismeere, der Ostsee und dem Schwarzen Meere in Verbindung steht. Wegen ihres unerschöpflichen Fischreichtums wird die Wolga von den anwohnenden Tataren „Iti“, d. h. die Freigebige, genannt.

Vierzig Meilen südlich vom Unterlaufe der Wolga und fast dieser parallel zieht sich die Wasserrinne des Manytsch hin, die, obwohl heute zum Teil trocken liegend, einst das Asowsche mit dem Kaspischen Meere verband, eine Kommunikation, die mit geringer Mühe wieder hergestellt werden könnte.

Der seichte Uralfluß, der sich in die nördlichste Bucht des Kaspischen Meeres ergießt, hat nur als Grenzfluß Bedeutung. Er durchströmt, nachdem er die Schluchten des Uralgebirges verlassen, eine nackte Fläche und im Unterlaufe weite Salzsteppen. An seinen Ufern befinden sich Kosakenansiedelungen als Grenzwacht.

b) Die Gewässer Mitteleuropas.

Den Alpen und den ihnen halbkreisförmig vorgelagerten Mittelgebirgslandschaften, welche den Kern von Zentraleuropa bilden, entströmt eine sehr beträchtliche Anzahl wasserreicher Flüsse. Entsprechend der geringen Breite des europäischen Festlandes in seinem mittleren Teile, haben dieselben mit einer einzigen Ausnahme keine bedeutende Stromentwickelung. Dafür ist die Zahl ihrer Nebenflüsse sehr groß und es entsteht auf diese Weise ein Flußnetz, das, durch

künstlich angelegte Kanäle vervollständigt, fast allenthalben dem Verkehre bequeme Wasserstraßen darbietet.

Unterscheidet man zwischen den Wassersystemen der Alpen und der umlagernden Mittelgebirge, so erhält man folgende Übersicht:

A. Alpenströme: Rhein, Rhoné, Po, Etsch, Donau.

B. Mittelgebirgsflüsse: Loire, Seine, Weser, Elbe, Oder, Weichsel. Hierzu kommt noch die Garonne, welche ihr Wasser teils aus den Pyrenäen, teils aus dem Französischen Berglande bezieht.

Dem Französischen und Norddeutschen Tieflande gehören an:

C. Küstenflüsse: Schelde, Ems, Eider.

Den größten und anhaltendsten Wasserreichtum haben die Alpenflüsse, weil sie auch in trockenen Sommern von den dann vorzugsweise abschmelzenden Gletschern gespeist werden und nicht wie die Mittelgebirgsflüsse ausschließlich auf direkte Niederschläge in ihrem Stromgebiete angewiesen sind.

Die Bildung selbständiger (Steppen-) Seen tritt in Mitteleuropa nur ausnahmsweise auf; so beim seichten Plattensee in Ungarn, dem zusammengeschwundenen Reste eines vorhistorischen größeren Seebeckens.

A. Alpenströme.

1370 km

1. Der Rhein (185 Meilen lang). Dieser schönste Strom Europas entsteht aus einer großen Anzahl von Quellbächen, die durch Gletscher im NO des Gotthardgebirges gespeist werden. Er strömt als echtes Gebirgswasser anfangs mit raschem Laufe, Kies und Gerölle fortwälzend, in nordöstlicher Richtung, wendet sich aber dann (bei Chur) mehr nördlich, nimmt links die Tamina auf, die in Kaskaden schäumend aus einer schmalen Felsenspalte stürzt, und fließt nun ruhiger, zwischen flachen, wohlangebauten Ufern, zahlreiche kleine Inseln und Kiesbänke bildend, in den Bodensee.

Nach alter Gewohnheit unterscheidet man drei Quellflüsse des Rheines: Vorderrhein, Rhein von Medels (fälschlich Mittelrhein genannt) und Hinterrhein. Der Vorderrhein kommt aus dem felsumkränzten, einsamen Tomasee, den drei kleine Gletscherbäche des benachbarten Piz Badus bilden. Mehrere andere Wildbäche, die sämtlich den Namen Rhein führen, vereinigen sich mit diesem Ablaufe. Derselbe durchströmt nun das hochromantische Tavetschthal, nimmt den wildsprudelnden, vom Lukmanier kommenden Medelserrhein auf und fließt als starker Gebirgsbach, der von Zeit zu Zeit, nach außergewöhnlichen Schneeschmelzen, zu einem gefährlichen Gewässer anschwillt, durch ein reizendes Alpenthal. Hierauf vereinigt er sich mit dem fast ebenso wasserreichen Hinterrheine, der brausend der blauen Eisdecke des ungeheuren Zapportgletschers entströmt und in alten Zeiten als die wahre Rheinquelle galt.

Die Felsenschlucht, in welcher die Tamina schäumend fließt und die sie im Laufe zahlloser Jahrtausende in das Gebirge eingeschnitten hat, gehört zu den großartigsten Partieen der Alpen. Die Sonne ist dort selbst am längsten Tage nur 6 Stunden sichtbar. In einem tiefen Schlunde finden sich die seit 800 Jahren bekannten (37° C.) warmen Quellen von Pfäfers, welche in den Wintermonaten spärlich, im Sommer dagegen reichlich fließen.

Der Bodensee (8,5 Q.-M. = 470 qkm Oberfläche), im Mittelalter Bodmensee, später Schwäbisches Meer genannt, bildet ein muldenförmig ausgehöhltes (bis 300 m tiefes) Becken

Fig. 33.

Die Taminaschlucht bei Pfäfers.

mit meist flachen Ufern und läuft gegen NW zangenförmig in zwei schmale Arme, Überlinger- und Untersee, aus (höchst wahrscheinlich die Reste alter Rheinausflüsse), jener mit der reizenden Insel Mainau, dieser mit der nicht minder schönen und

größeren Insel Reichenau. Der Wasserstand des Sees ist veränderlich; in den Sommermonaten steigt er, infolge der Schneeschmelze im Hochgebirge, und sinkt, sobald diese aufhört. Durch die Schuttmassen, welche der Rhein um seine Mündung ablagert, tritt das Seeufer langsam zurück; seit $1\frac{1}{2}$ Jahrtausenden hat sich dort eine $\frac{2}{5}$ Meile breite Landzone angesetzt. Der Bodensee ist außerordentlich fischreich und gefriert nur selten, vollständig sogar nur etwa in jedem Jahrhunderte einmal.

Der Rhein verläßt den Bodensee in westlicher Richtung, strömt anfangs als stattlicher Fluß langsam, aber nach kurzem Laufe wird das Bett enger und abschüssiger, pfeilschnell eilt das Wasser dahin und stürzt endlich brausend über eine (110 m breite, 23 m hohe) Felswand herab (Rheinfall oder „Laufen" bei Schaffhausen). Auch weiterhin ist das Bett des Flusses abschüssig und dieser nimmt links die Thur und die Aar auf, welche letztere ihm den Wasserschatz der nordwestlichen Alpen zuführt. Dann verengt sich das Flußbett wiederum, Felsklippen erzeugen an mehreren Punkten Stromschnellen und Strudel (großer Laufen, Höllenhaken), bis der Strom endlich bei Basel mit knieartiger Umbiegung sich nach N wendet und in die Oberrheinische Ebene tritt.

Die Aar ist der wasserreichste Nebenfluß des Oberrheins und durch ihr merkwürdiges Flußsystem ausgezeichnet. Sie entströmt den mächtigen Gletschern östlich vom Finsteraarhorn, gewinnt rasch an Wasserfülle und fällt nach kurzem Laufe (an der Handeck) 85 m tief tosend in eine wilde Schlucht, die Wasser des seitwärts herstürzenden Ärlenbachs zu Schaum zerschmetternd. Durch schmale Felsenrisse braust der Fluß im Haslithale weiter, bricht sich durch den Kirchethügel in der „finsteren Schlauche" Bahn und läutert seine trüben Fluten in dem felsumkränzten (250 m tiefen) Brienzer See, auf dem zeitweise, aus dem Haslithale hervorbrechend, der Föhn wütet. In trägem, fast horizontalem Laufe verläßt die Aar den See, durchfließt die fruchtbare, angeschwemmte Fläche des „Bödeli" und erreicht den (200 m tiefen) Thuner See, aus dem sie mit klarem Wasser austritt und in breitem Thale über die Schweizer Hochebene fließt. Links nimmt sie dann die Saane und die Zihl auf, welche ihr die Wasser des an Umfang langsam abnehmenden Murten-, Neuenburger und Bieler Sees zuführen. Als ansehnlicher Fluß wendet sie sich nun gegen NO, folgt dem Fuße des Jura und empfängt kurz vor ihrer Mündung rechts die Reuß und die Limmat.

Die Reuß entspringt südlich vom St. Gotthard, wird sofort durch zahlreiche Wildbäche verstärkt und stürzt mit einer Reihe von Kaskaden in schmalem Bette zwischen himmelhohen Felswänden abwärts (Teufelsbrücke). Darauf durchfließt sie den durch Mächtigkeit und Ausdehnung merkwürdigsten Querriß der Zentralalpen, an dessen Durchsägung sie ununterbrochen weiter arbeitet, und strömt dann beruhigter in den seltsam geformten, durch Sage und romantische Umgebung berühmten Vierwaldstätter See. Von allen Seiten durch mächtige Gebirgsmassen eingeengt und zerquetscht, zerfällt derselbe in sieben natürliche Becken, von denen das südlichste (der Urner See) durch landschaftliche Schönheit besonders ausgezeichnet ist, während die Reuß durch das nordwestliche (Luzerner See) austritt, rechts die Lorze aufnimmt, die aus dem (400 m tiefen) ruhigen, freundlichen Zuger See kommt und dann nach kurzem Laufe über die wellenförmige Hochebene in die Aar mündet.

Die Limmat entspringt als Linth am Tödi und mündet zunächst in das tiefe Becken des mit allen Reizen alpiner Natur geschmückten Wallensees. Doch ist der Abfluß nach diesem See künstlich (von 1807 bis 1811) hergestellt, indem die Linth früher westlich vorbei floß, und durch fortwährende Aufhäufung von Schutt aus dem Hochgebirge den ganzen Landstrich bis zum Züricher See in einen fieberbrütenden Sumpf verwandelt hatte. In vorhistorischer Zeit floß der Rhein durch den Wallensee

(statt durch den Bodensee); ein breites Wiesenthal von diesem bis zur Mündung der Tamina bezeichnet den ehemaligen Lauf. Noch gegenwärtig bedarf es bei Hochwasser des Rheines gewaltiger Anstrengungen, um den Fluß vom Einlenken in die frühere Richtung zurückzuhalten.

Aus dem Wallensee führt der prächtige Linthkanal (durch den 5 Q.-Meilen Land entsumpft wurden) in den langen, aber stromartig schmalen Züricher See. Von sanft ansteigenden Höhen und einem reichen Kranze freundlicher Dörfer und Landgüter umrahmt, gewährt dieser belebteste Alpensee einen ungemein lieblichen Anblick, ja den Eindruck eines mächtigen Flusses. Dieser Eindruck wird noch verstärkt durch das Vorhandensein einer 1600 m langen, auf dreifachen Eisenpfosten ruhenden breiten, aber geländerlosen Holzbrücke (bei Rapperschwyl). Die Limmat tritt an der nördlichen Spitze des Sees kristallhell aus, um sich nach 4 Meilen langem, klippenreichem Laufe mit der Aar zu vereinigen.

Der Lauf des Rheines in der sandigen, oberrheinischen Ebene zeichnet sich durch zahllose Krümmungen, reiche Inselbildung und große Unstetigkeit aus, so daß das Flußbett teilweise durch Dämme erhalten werden muß. Die Ufer sind flach, besonders rechts, wo sich fortwährend beträchtliche Anschwemmungen bilden, auf langen Strecken mit Weiden bewachsen und häufigen Überschwemmungen ausgesetzt. Der durchschnittliche Wasserstand ist nicht beträchtlich, im Oberlaufe wird die Schiffahrt auch durch starkes Gefälle beeinträchtigt und erst von der Einmündung (l.) der schiffbaren Ill ab gewinnt der Strom für die Kommunikation größere Bedeutung. Weiterhin empfängt er (r.) im Neckar und Main zwei seiner bedeutendsten Nebenflüsse, wendet sich dann in majestätischer Breite, mehrere größere Inseln bildend, nach W (Rheingau), nimmt (l.) die schnelle Nahe auf und tritt, von malerischen Bergmassen zusammengedrängt (beim Binger Loch), in die Thalspalte des rheinischen Schiefergebirges, die rechts und links neben dem flutenden Strome nur schmalen Raum zu Straßenanlagen gewährt. In wilder Romantik begleiten die, von zahlreichen Burgruinen gekrönten, mit Reben bepflanzten Bergmassen den Strom, der bald tiefe Abgründe mit seinen Wassern ausfüllt, bald schäumend sich über Felsklippen dahinwälzt und durch die Gewalt seiner reißenden Fluten der Bergfahrt beschwerlich ist. Rechts nimmt er die Lahn und bald darauf (l.) seinen zweitgrößten Nebenfluß, die Mosel, auf, nachdem diese in tiefem Querthale sich einen Weg zwischen Hunsrück und Eifel gebahnt. Die Gebirge treten nun mehr auseinander, der Rhein durchströmt ein flaches Becken, das teilweise mit den Tuffmassen der benachbarten, vorhistorischen Vulkane der Eifel angefüllt ist und empfängt (l.) die aus romantischem Thale kommende Ahr. Dann nähern sich die Berge dem Strome abermals und dieser tritt zwischen dem herrlichen Siebengebirge und dem vulkanischen Godesberge in die flache niederrheinische Ebene.

Das heutige Rheinthal von Basel bis Bingen war in früheren Perioden der Erdentwickelung abwechselnd Meerbusen und Binnensee, in dessen Gewässern sich Krokodile tummelten, während üppige Waldvegetation die Ufer bedeckte. Nach und nach, unter Einwirkung von Umgestaltungen der Erdoberfläche, erhöhte sich der Seeboden beträchtlich, und als die Gewässer der Alpen, den Rhein bildend, zuerst nach N abströmen konnten, lag ihr Spiegel 150 m über dem heutigen Flußbette. Dieser höheren Lage entsprach die größere horizontale Ausdehnung und der Strom war damals an Wasserfülle den größten Flüssen der Gegenwart ebenbürtig. Das von Bingen bis Bonn

sich erstreckende Thal wurde vom Rheine im Laufe unzähliger Jahrtausende vertieft, der weggeführte Schutt um die Mündung des Flusses zusammengeschwemmt und auf diese Weise die dortige Tiefebene nach und nach über den Seespiegel erhoben.

Der Neckar entspringt auf sumpfiger Hochfläche östlich vom Schwarzwalde, fließt anfangs mit starkem Gefälle in tiefem Thale, wird aber im Unterlaufe ruhiger und nach Aufnahme der Parallelflüsse Kocher (der „Kochende", „Schäumende") und Jagst (die „Jagende") selbst für größere Fahrzeuge schiffbar.

Der Main, ausgezeichnet durch große, schlangenförmige Windungen und die allgemeine Richtung (O bis W) seines Laufes, entsteht aus der Vereinigung des auf dem Fichtelgebirge entspringenden Weißen und des vom Fränkischen Jura herkommenden Roten Mains. Der vereinigte Fluß durchströmt ein freundliches, fruchtbares, stellenweise (wie bei Bamberg) beckenartiges, seines milden, gesunden Klimas wegen berühmtes Bergthal. Durch Aufnahme mehrerer Beiflüsse (l. Regnitz, r. Fränkische Saale) wird er ansehnlich wasserreich und tritt einige Meilen von seiner Mündung in eine außerordentlich fruchtbare, gartengleich angebaute Ebene.

Die Lahn entspringt auf den rauhen Höhen des Westerwaldes, umfließt in großem Bogen dessen östliche Plateauflächen und eilt dann mit zahlreichen Windungen in romantischem Thale (das eine natürliche Scheide zwischen Westerwald und Taunus bildet) dem Rheine zu.

Die Mosel, der zweitgrößte Nebenfluß des Rheines, entspringt den Westabhängen des südlichsten Teils vom Wasgaugebirge und durchfließt anfangs hügelreiches Land. Im Mittellaufe tritt sie in eine wohlangebaute, breite Fläche, die mit dem Trierer Becken ihren nördlichen Abschluß findet. Von hier hat sich der Fluß zwischen Eifel und Hunsrück in einem schmalen Querthale, dessen Abhänge reichlich mit Reben bepflanzt sind und malerische Ansichten gewähren, Bahn gebrochen. Zahlreiche, fast schlingenartige Windungen machen jedoch diesen Teil des Mosellaufes für den Schiffer außerordentlich mühevoll. Der Hauptbeifluß der Mosel ist (r.) die schiffbare Saar.

Der Unterlauf des Rheines führt, von Bonn bis zur Nordsee, durch die fruchtbaren Flächen des Niederrheinischen Tieflandes, in einem Bette, das der Strom seit den frühesten historischen Zeiten mehrfach beträchtlich verlegte und in welchem er gegenwärtig an vielen Stellen nur mit großer Anstrengung erhalten werden kann. Die Fläche ist teils ehemaliger Meeresboden, teils, besonders im Mündungsgebiete, Anschwemmungsprodukt des Flusses selbst, der infolgedessen ein außerordentlich kompliziertes Delta bildet.

Von Nebenflüssen empfängt der Rhein auf dieser Strecke (r.) die Sieg, die reißende Wupper, die schiffbare Ruhr (ein bequemer Wasserweg in die reichen Gebiete des Sauerlandes) und die dem Norddeutschen Flachlande angehörige Lippe. Im Mündungsdelta nimmt er seinen größten Nebenfluß, die Maas, auf, und erhält sogar streckenweis deren Namen.

Die Ruhr, der wichtigste Nebenfluß des unteren Rheines, entspringt im sauerländischen Gebirge (am kahlen Astenberge), fließt durch anmutiges Bergland und empfängt (l.) beträchtliche Zuflüsse; erst kurz vor ihrer Mündung tritt sie in die flache Rheinebene. Besonders in seinem Unterlaufe ist dieser Fluß (dessen Wasserführung durch Schleusen reguliert wird) für die industrieelle Ausbeutung der besonders an Steinkohlen reichen umliegenden Gebiete von größter Bedeutung.

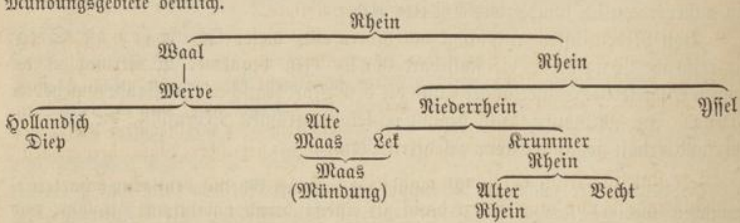
Die Maas entspringt auf den Höhen des Plateaus von Langres und fließt als Parallelfluß der Mosel anfangs durch breitere Thalgelände, bald aber wird ihr Bett schroffer, und 6 Meilen von ihrem Ursprunge verschwindet sie (oberhalb

Neufchateau) auf einer Strecke von 5000 m in unterirdischen Schluchten. Mit vielfach gewundenem Laufe umschlingt sie den Ostabhang der breiten Fläche des Argonnenwaldes und durchbricht darauf in mächtigem, tief eingeschnittenem Spalte die Ardennen, während aus Nebenspalten des Plateaus eine Anzahl kleiner Beiflüsse ihr zuströmen. Der schiffbare Unterlauf führt durch flache, teilweise moorige Gegenden, und auf dieser Strecke nimmt sie auch (r.) ihre beiden größten Zuflüsse Roer und Niers auf.

Das Rheindelta bildet eins der geographisch interessantesten Mündungsgebiete größerer Flüsse und beginnt fast unmittelbar da, wo der Rhein sich aus der bisherigen nordwestlichen Richtung mehr nach W wendet.

Zunächst zweigt sich (l.) die Waal ab, die $^2/_3$ der ganzen Wassermasse mit sich führt, eine Strecke der Maas parallel fließt und diese dann aufnimmt. Der vereinigte Strom führt den Namen Merve, steht durch mehrere Arme mit dem in der grausenvollen Sturmnacht des 18. November 1421 entstandenen Biesbosch (Binsenbusch, einer von unzähligen Inseln bedeckten Wasserfläche) in Verbindung und spaltet sich darauf nochmals. Ein Arm geht zu dem vom Biesbosch kommenden Hollandsch Diep, ein zweiter fließt als Alte (Oude) Maas, wenngleich sich noch mehrfach zerteilend, westlich in die Nordsee, ein dritter endlich führt seine Wasser zum Lek.

Der rechte Rheinarm, der im 17. Jahrhundert mehr und mehr versandete und dem man (1701) durch den Pannerdenschen Kanal Wasser aus der Waal zuführen mußte, steht durch einen wahrscheinlich von Drusus (15 bis 9 v. Chr.) angelegten Wasserweg mit der Yssel, die in den Zuider See mündet, in Verbindung. Durch Sandhügel gegen W abgelenkt, fließt er als Niederrhein der Waal parallel, sendet (r.) eine schmale Wasserader, den Krummen Rhein, gegen NW und nimmt dann den Namen Lek an. Durch Kanäle mit der Merve und alten Maas in Verbindung, mündet er unter dem Namen Maas in die Nordsee. Der Krumme Rhein, ehemals der Hauptabfluß, seit Jahrhunderten aber durch das Drängen der Strömung gegen das linke Ufer mehr und mehr zu einem fast stagnierenden kleinen Wasserrinnsale zusammengeschrumpft, teilt sich nochmals, indem rechts die Vecht zum Zuider See, links der Alte Rhein zur Nordsee geht. Ein 1373 angelegter Kanal (die Vaardt) versorgt diese Arme mit Wasser aus dem Lek, aber nur die Vecht ist schiffbar. Der Alte Rhein verlor sich Jahrhunderte lang in den Dünen und erst seit 1807 hat man ihm einen künstlichen, von ungeheuren Steindämmen eingefaßten Abfluß in die Nordsee verschafft. Folgendes Schema macht die Verzweigungen der hauptsächlichsten Rheinabflüsse im Mündungsgebiete deutlich.



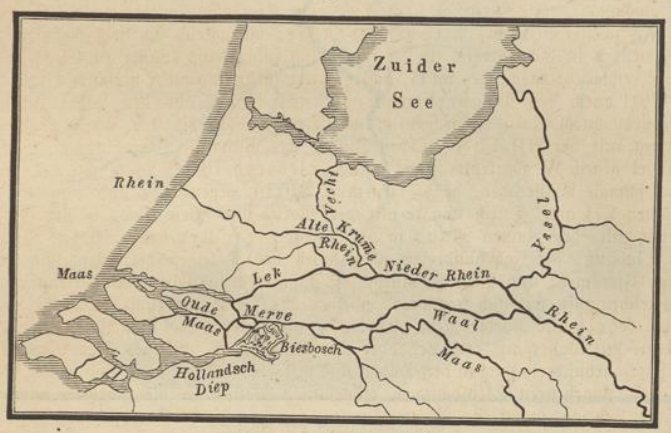
Das Deltagebiet des Rheines ist lediglich Anschwemmungsprodukt dieses Flusses, der, im Laufe ungezählter Jahrtausende, durch Ablagerung von Schlamm seine Mündung mehr und mehr in die See vorschob. Auf diese Weise bildete er anfangs ein unzugängliches, von stagnierenden Wasseradern durchzogenes Sumpfland, das erst später der Kultur zugänglich werden konnte. Vom Gabelungspunkte der Yssel und des Niederrheins ab bezeichnen in langer Erstreckung noch gegenwärtig Überreste ehemaliger Dünen den uralten Meeresstrand. Zwischen 50 und 150 m mächtig lagert der fruchtbare, angeschwemmte Boden auf dem Kieselsande des ehemaligen Seebodens. Aber

der Land erzeugenden Thätigkeit des Flusses mußte im großartigsten Maße künstlich durch Aufschüttung von Deichen nachgeholfen werden, deren Zerstörung den größten Teil des Landes mehr oder weniger unter Wasser setzen würde.

2. Die Rhone, der einzige bedeutende Alpenfluß mit vorwaltend südlicher Strömungsrichtung, entspringt im Herzen der Alpen, aus drei kleinen Quellen am Fuße des gewaltigen, terrassenförmig gelagerten Rhonegletschers, westlich vom St. Gotthard. In sehr abschüssiger Rinne, zwischen ungeheuren Felsmassen, strömt der Fluß anfangs gegen SW, dann mehr westlich und fließt langsam, in teilweise versandetem Bette, bis er sich bei Martigny schwach gegen NW umwendet, den schmalen Paß von St. Maurice durchbricht und nun eine weite, ehemals wasserbedeckte Fläche durchströmt, um seine trüben Gewässer in den Genfer See zu führen.

Der Genfer See (Lac Léman), wegen seiner romantischen Schönheit weit berühmt, zieht sich halbmondförmig um den nördlichen Abfall der Grajischen Alpen, in

Fig. 34.



Mündungsgebiet des Rheines.

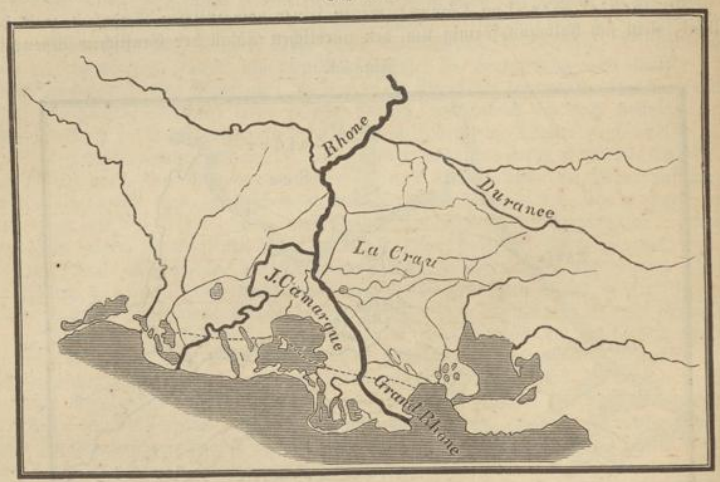
deren Hintergrunde das ungeheure Montblanc-Massiv sichtbar ist. Das Nordufer des Sees wird von anmutigem Berg- und Hügelgelände umrahmt, ist mit zahlreichen Ortschaften bedeckt und genießt, vor den Nordwinden mehr oder weniger geschützt, eines milden, gesunden Klimas. Gegen SW verengt sich der See mehr und mehr, bis an seinem südlichsten Punkte, zwischen dem nicht fruchtbaren, aber mit höchstem Fleiße bebauten Gehügel, die Rhone ihre geläuterten Fluten in herrlicher Bläue hervorwälzt.

Der stattliche Fluß empfängt nach seinem Austritte aus dem See sofort (l.) die schäumende Arve und stürzt dann in einen schmalen Felsspalt, in dem der Wasserspiegel stellenweise (im Engpasse von l'Ecluse) völlig verdeckt wird. Weiter fließend wendet sich die Rhone in schlangenförmiger Windung auf Lyon, wo sie (r.) die wasserreiche und trübe Saone aufnimmt und von dieser die Richtung gegen S empfängt. In einem breiten, von Hügeln durchzogenen Thale strömt der Fluß nun zwischen den Sevennen und Westalpen und empfängt aus den letzteren seine hauptsächlichsten Nebenflüsse, Isère und Durance, wodurch sein Wasserreichtum im Unterlaufe sehr bedeutend wird. Kurz vor der Mündung treten

noch einmal kahle Felsen nahe bis zum Ufer des mächtigen Stromes, dann teilt sich dieser in zwei Arme (von denen der östliche der stärkste ist) und durchfließt träge das von seinen eigenen Schlammmassen zusammengeschwemmte Mündungsland.

Das Mündungsgebiet der Rhone (Fig. 35) ist geographisch außerordentlich interessant. Es bildete wahrscheinlich in vorgeschichtlicher Zeit eine tief eingeschnittene Bucht des Mittelmeeres, die, nach und nach ausgefüllt, zu einem mit Teichen und kleinen Seen bedeckten Sumpflande wurde. Die Geröllmassen der Durance erzeugten im östlichen Teile im Laufe der Jahrtausende eine ungeheure, mit Kieseln bedeckte Fläche (la Crau genannt), während die Rhone selbst das fruchtbare Delta (die Insel Camargue) zusammenschwemmte, welches durch seine Viehweiden berühmt, aber wegen Fieberluft

Fig. 35.



Mündungsgebiet der Rhone.

gefürchtet ist. In der Karte (Fig. 35) ist die Lage der Küste im 4. Jahrhundert durch eine punktierte Linie angedeutet.

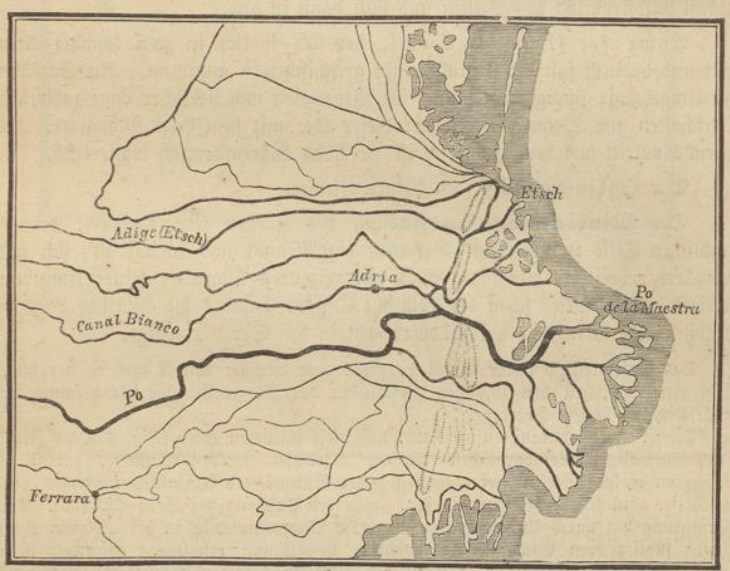
3. Der Po, der kleinste unter den Hauptströmen der Alpen, tritt auf seinem vorwaltend ostwärts gerichteten Laufe, kurz nachdem er den Schneefeldern des Monte Viso entsprungen, in die norditalische Ebene, bleibt jedoch durch die zahl- und wasserreichen Nebenflüsse, die er auf seinem ganzen Laufe (l.) empfängt, mit dem Alpensysteme in inniger Verbindung.

Auf dem kurzen Oberlaufe im Hochgebirge ist der Po infolge seines starken und ungleichmäßigen Gefälles ein echtes Alpen-Wildwasser, das Schlamm und Steinmassen in die Ebene herabführt und dadurch sein Bett nach und nach verflacht und aufdämmt. Im Mittellaufe erscheint das Gefälle außerordentlich gering, ja die ununterbrochen von den aus den Alpen kommenden Nebenflüssen herbeigeführten Schuttmassen haben die Sohle des Flußbettes nach und nach erhöht, so daß, besonders im Unterlaufe, der Strom, künstlich zwischen Dämmen ein-

geschlossen, über der sumpfigen Niederung liegt. Das Mündungsgebiet des Po ist eine stellenweise mit Sumpfpflanzen bewachsene, von Lachen und Wasserstreifen durchzogene, teilweise noch in historischer Zeit vom Meere bedeckte, örtlich sehr ungesunde Fläche. Unter den Mündungsarmen versandet der nördlichste, breitere (Po de la Maestra), mehr und mehr.

Das Zurückweichen des Meeres durch Landanschwemmungen ist auch im Podelta außerordentlich bedeutend. Adria, einst Seestadt, erscheint schon im 12. Jahrhundert 1 Meile, gegenwärtig aber 5 Meilen vom Meere entfernt, so daß die Küste hier durchschnittlich jährlich 15 m seewärts vorschreitet. Ravenna, einst eine Lagunenstadt

Fig. 36.



Mündungsgebiet des Po.

wie Venedig und berühmter Seehafen, liegt jetzt im Lande; auch ist die bis zum 12. Jahrhundert dort bestandene Pomündung verschwunden. Wo das Podelta am weitesten in das Meer vorspringt, bezeichnet noch eine, mehrere Meilen landeinwärts liegende, vom Flusse mehrfach durchbrochene Dünenreihe den ehemaligen Strand.

Unter den Nebenflüssen des Po ist rechts der Tanaro der größte, die bedeutendsten kommen dagegen von links:

Der Ticino (Tessin), entspringt an den Höhen des St. Gotthard, durchbraust mit prachtvollen Wasserstürzen das herrliche, aber teilweise sehr durch Lawinen bedrohte Thal von Airolo und bricht dann Bahn zum

Lago Maggiore. Dieser, einer der herrlichsten Seen der Erde, unter mildem Himmel, von reich belaubten Hügeln umkränzt, die den Blick auf die

eisbedeckten Alpenhochgipfel gestatten, zieht sich als schmales, blaues Wasserband in schwachen Windungen aus der Gebirgsregion bis zur norditalischen Ebene. In die westliche Ausbuchtung, welcher die reizenden Borromeischen Inseln vorgelagert sind, mündet die Tosa, deren berühmte Wasserfälle den Rheinsturz bei Schaffhausen an Höhe übertreffen. Östlich stellt die Tresa eine Verbindung mit dem merkwürdig zerrissenen Luganer See (Lago di Lugano) her.

Als reißender Strom tritt der Ticino aus dem L. Maggiore, verliert aber nach kurzem Laufe diesen ungestümen Charakter und fließt nun, eine große Menge Inseln bildend, zwischen weidenbewachsenen, teilweise sumpfigen Ufern dem Po zu.

Die Adda entspringt in der Nähe der gewaltigen Orteler Spitze, durchströmt wildstrudelnd das Veltlin und fällt dann in den

Comersee (Lago di Como), der sich südlich in zwei schmale Arme teilt und dadurch fast die Gestalt eines griechischen λ annimmt. An Schönheit der Umgebung, üppigem Reichtum der Vegetation und lieblicher Lage zahlreicher Ortschaften und Wohnsitze wetteifert dieser See mit dem Lago Maggiore. Bei ihrem Austritt aus dem Comersee ist die Adda außerordentlich wasserreich.

Der Oglio durchfließt den kleinen Iseosee.

Der Mincio bildet den Ausfluß des großen Gardasees, der im nördlichen Teile zwischen den Gebirgen eingeklemmt und schmal ist, sich aber südwärts erbreitert, hier indes auch den reizenden Charakter seiner Umgebung verliert. Doch pries schon der römische Dichter Catulus die herrliche Lage der Halbinsel Sermione, die am Südufer weit in den See vorspringt.

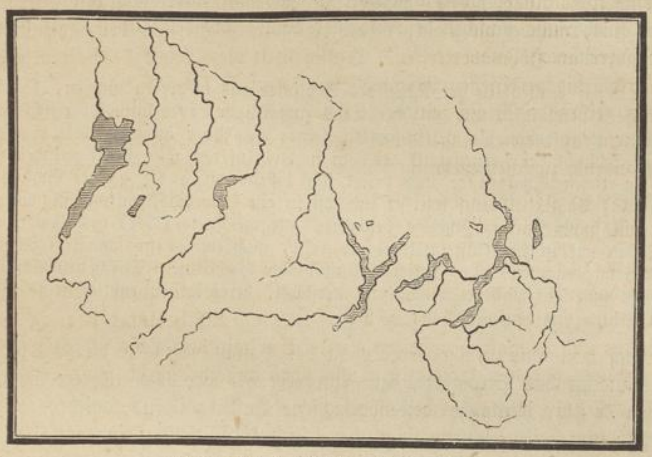
Das Auftreten so vieler schmalen, mehr oder weniger von N nach S gerichteten Gebirgsseen zwischen den südlichen Ausläufern der Alpen ist eine Erscheinung von erdgeschichtlich hohem Interesse.

Peschel machte darauf aufmerksam, daß diese italischen Seen (Fig. 37) als Fjorde eines ehemaligen Lombardischen Meeres betrachtet werden könnten, zumal ihr Boden an einigen Stellen tiefer liegt als der Spiegel des Adriatischen Meeres, und die Tiefe, ähnlich wie bei den Fjorden, gegen den Ausgang der Seen abnimmt. Diese Vermutung hat durch Auffindung versteinerter Meeresmuscheln in der „Moränenlandschaft" südlich vom Comersee eine wichtige Bestätigung erhalten. Hiernach ist es außerordentlich wahrscheinlich, daß in der, unserer heutigen voraufgehenden Periode der Erdentwickelung, die Norditalische Ebene ein Binnenmeer bildete, dessen Buchten sich nordwärts in der Richtung der heutigen Seen erstreckten, und welches nördlich von den Alpen, südlich von den Apenninen begrenzt wurde. Von den Alpenhöhen starrten damals gewaltige Gletscher in die Tiefe, deren ungeheure, seit Jahrtausenden freilich mit Pflanzenschmuck bedeckten Moränen die ehemalige Anwesenheit der Eismassen beweisen. Der Schutt und Schlamm der zahllosen und mächtigen Gletscherströme, vielleicht im Verein mit Hebungen, haben das Lombardische Meer später nach und nach trocken gelegt. Nur an gewissen, von den Gletschern bedeckten tieferen Stellen wurde die Schuttanhäufung verhindert und dort bildeten sich die Seen, deren überschwellende Wasser durch Ausflüsse gegen S abgeleitet wurden.

4. Die Etsch entspringt im Herzen der Alpen nördlich von der Orteler Spitze, durchfließt drei kleine Seen, dann in raschem Laufe das Vintschgau, dem sie durch gelegentliche Überschwemmungen gefährlich wird, und tritt in die herrliche Thalweitung von Botzen, wo sie die Eisack aufnimmt. Darauf durchbricht

der nun wasserreiche Fluß in einem Querthale die Trientiner Alpen und gelangt in die Norditalische Ebene, in der er, dem Pol parallel strömend, das Adriatische

Fig. 37.



System der oberitalischen Gebirgsseen.

Meer erreicht. Das Etschthal bildet einen breiten und bequemen Zugang aus dem Herzen der Alpen zu den Niederungen Oberitaliens und war deshalb seit jeher eine viel besuchte Heerstraße der Völker.

2600 km

5. Die Donau, der längste (350 Meilen) und wasserreichste Strom Mitteleuropas, entsteht am Ostabhange des Schwarzwaldes aus der Vereinigung der Bäche Brigach und Breg, wozu sich der kleine Abfluß des Schloßbrunnens von Donaueschingen gesellt, der aber dem vereinigten Gewässer seinen Namen gibt. Der ostwärts gerichtete Lauf der Donau bringt es mit sich, daß dieser Strom die bedeutendsten Gebirgsglieder Mitteleuropas seitwärts begleitet und gewaltsame Durchbrüche hier nicht in dem Maße auftreten, wie z. B. beim Rheine. Nichtsdestoweniger stellt der Fluß dem Verkehre durch starkes Gefälle, Stromschnellen und örtliche Sandanhäufungen, besonders im Unterlaufe, beträchtliche Hindernisse entgegen; auch ist seine immerhin sehr große Bedeutung für den Verkehr, durch die Einmündung in das fast ganz isolierte Becken des Schwarzen Meeres, in mehrfacher Beziehung beschränkt. Seit uralten Zeiten waren dagegen die Thäler der Donau und ihrer Nebenflüsse die großen Heerstraßen der Völkerwanderungen gegen W und SW.

Der Oberlauf der Donau, von der Quelle bis zum Eintritt in die Ungarische Tiefebene, bildet einen flachen, nach S geöffneten Bogen. Anfangs mit reizenden Umgebungen, strömt der Fluß darauf zwischen flachen, stellenweise sumpfigen Ufern durch die Schwäbisch-Baierische Hochebene und nimmt hier (r.) die aus den Alpen kommenden wasserreichen Nebenflüsse Iller, Lech und die

reißende Isar, (l.) die fischreichen, aber wasserarmen Altmühl, Naab und Regen auf. Mit vielen Krümmungen wendet sich der stattliche Strom, nachdem er bei Regensburg seinen nördlichsten Punkt erreicht hat, gegen SO, durchfließt eine romantische, wohl angebaute Gegend und empfängt, unmittelbar vor seinem Durchbruche zwischen dem Böhmer Walde und den Alpen, den längeren und wasserreicheren Inn.

Der Inn entsteht in der Nähe des Septimer aus mehreren Bächen, die sich in kleinen Seen vereinigen, und durchfließt das romantische, aber kalte Oberengadin, das trotz hoher Lage durch die Betriebsamkeit seiner Bewohner anmutig belebt erscheint. Aus der Schlucht bei Zernetz tritt der Inn in das Unterengadin, fließt zwischen steilen Felsen in tiefem Thalgrunde und bricht sich tobend durch die düstere Schlucht von Finstermünz Bahn. Darauf tritt er zunächst in ein Querthal, durchfließt dann das große und durch Naturschönheiten besonders ausgezeichnete Ober- und Unterinnthal, bespült den mächtigen Kufsteinfelsen und tritt, nachdem er in schmalem Thale die Kalkalpen durchbrochen, als stattlicher Fluß in die Hochebene. Durch den Abfluß des Chiemsees und die wasserreiche Salzach verstärkt, vereinigt er endlich seine milchigweißen Fluten mit denjenigen der Donau.

Nach dem Durchbruche der Donau bei Passau verengen die waldbedeckten Berge zunächst das Strombett, der Fluß erreicht aber bald mehrere Thalkessel, in denen er sich, zahlreiche weidenbewachsene Inseln bildend, wieder ausdehnt. Unterhalb Linz wird er neuerdings von hohen Granitfelsen eingepreßt (wodurch ehemals sehr gefürchtete Strudel und Wirbel entstehen) und tritt dann in die zusammengeschwemmte Fläche des Wiener Beckens. Hier teilt sich der imposante Strom in zahlreiche Arme, die fruchtbare Inseln (Auen) umschließen, wird aber durch gewaltige Überflutungen oft gefährlich.

Durch ihre Nebenflüsse empfängt die Donau auf dieser Strecke (r.) zahlreiche Alpenwasser, die Schutt und Geröll in ihr Bett führen und vielfache Regulierungen erfordern. Links münden nur unbedeutende Bäche, und erst kurz vor seinem Eintritt in die Ungarische Tiefebene erhält der Strom den Wasserschatz des Mährischen Hügellandes.

Von diesen Nebenflüssen sind zu nennen:

Die Traun. Dieselbe entsteht aus mehreren kleinen Seen im Salzkammergut, durchfließt den merkwürdigen Hallstädter See, bildet die schäumenden Kaskaden des „Wilden Laufen“ und tritt darauf in den herrlichen Traunsee, jenseits dessen der berühmte Traunfall. Von hier ab läuft der Fluß durch flache Gegend, nimmt noch den Abfluß mehrerer Seen auf und fließt in ansehnlicher Breite in die Donau.

Die Enns. Sie entspringt am Radstädter Tauern, durchströmt das lange Ennsthal, durchbricht nach N wendend in mehreren Engpässen die Kalkalpen und erreicht erst kurz vor ihrer Mündung eine erweiterte Thalfläche.

Die March. Sie entspringt aus mehreren Quellbächen am Glatzer Schneeberge, hat anfangs sehr bedeutenden Fall, tritt aber bald in die Mährische Fläche und fließt nun ruhig in breitem Bette mit buschreichen Inseln zwischen grünen Wiesen südwärts. Im Unterlaufe verursacht sie wie ihr Zufluß, die Thaya, häufig Überschwemmungen.

Der Mittellauf der Donau reicht von der Ungarischen Pforte zwischen den Kleinen Karpaten und dem Leithagebirge bis zum „Eisernen Thore“ bei Orsova. Der Strom betritt die Ungarische Tiefebene in einer reizlosen

Gegend und spaltet sich dann in mehrere Arme, welche die große und kleine Schüttinsel bilden. Bald treten jedoch ansehnliche, laubbewachsene Höhen an den Fluß heran und weiterhin wird derselbe auf einer kurzen Strecke durch die Felsen des Bakonyer Waldes zusammengepreßt. Hier wendet die Donau sich plötzlich südwärts und durchfließt träge als sehr breiter und tiefer Strom, seitlich von Sümpfen begleitet, zwischen sandigen, teilweise aber auch hohen (Lehm-) Ufern, die weite, eintönige Fläche. Im südlichen Teile des Mittellaufs macht sie zahlreiche, der Schiffahrt äußerst lästige Krümmungen, die sich zwischen waldbestandenen Moor- und Sumpfflächen hinwinden, und erst, wo wieder Berge an den Strom herantreten, wird dessen Lauf regelmäßiger und das Aussehen der Umgebung freundlicher. Nachdem die Donau die Ungarische Tiefebene verlassen, bricht sie sich zwischen den nördlichen Ausläufern des Balkansystems und dem Siebenbürgischen Erzgebirge in einer schmalen (17 Meilen langen), von hohen finsteren Felsen begrenzten Spalte Bahn. Stromschnellen und Strudel machen hier die Fahrt gefährlich und an der schmalsten Stelle, dem Eisernen Thore (Démir Kapi), wird der pfeilschnell dahin fließende Strom von Felsdämmen durchsetzt und bis auf 160 m Breite eingeengt.

Im Mittellaufe nimmt die Donau ihre bedeutendsten Nebenflüsse auf, wodurch sie eine gewaltige Wassermasse gewinnt und darin außer der Wolga alle europäischen Flüsse weit hinter sich läßt. Außer den kleineren Nebenflüssen der zum Teil schiffbaren Raab (r.), sowie der Waag und Gran (l.), sind besonders hervorzuheben (r.) die Drau und Sau, (l.) die Theiß und (r.) die Morawa.

Die Theiß, an Stromentwickelung (jedoch nicht an Wasserfülle) dem Rheine vergleichbar, ist der eigentliche Hauptfluß Ungarns. Sie entsteht aus der Vereinigung der Schwarzen und Weißen Theiß, die am Karpatischen Waldgebirge entspringen und windet sich mit zahllosen Krümmungen in großem Bogen träge durch die fast wagerechte Ebene. Die gelben Fluten sind von unerschöpflichem Fischreichtum, treten aber häufig über die flachen Ufer und verursachen besonders nach der Schneeschmelze oft unheilvolle Überschwemmungen und dauernde Versumpfung. Durch Regulierung des Theißlaufes, Durchstechung seiner Krümmungen und Anlage von Dämmen hat man in den letzten 30 Jahren dem Sumpflande über 200 Q.-Meilen fruchtbaren Boden abgewonnen, freilich aber auch die Überschwemmungsgefahr für die am Theißufer liegenden Ortschaften vergrößert. Unter den Zuflüssen der Theiß ist der aus dem Hochlande von Siebenbürgen kommende schiffbare Maros zu erwähnen.

In ihrem Mittellaufe zeigt die Theiß einen merkwürdigen Parallelismus mit der benachbarten Donau, indem sie auf einer Strecke von 50 Meilen stets zwischen 12 und 16 Meilen von jener entfernt bleibt. Der Landstreifen zwischen beiden Flüssen ist die Region der Pußten; Sand, Heide und Sumpf wechseln miteinander ab, dazwischen treten große Weiden auf und die einzelnen Dörfer liegen viele Meilen voneinander entfernt.

Drau und Sau sind zwei merkwürdige Zwillingsströme, von denen der erstgenannte nördlichere unmittelbar nach seinem Ursprunge als reißendes Bergwasser ins Pusterthal fällt und überhaupt 50 Meilen mit starkem Gefälle durch Alpenthäler fließt, ehe er die Niederung erreicht. Sein hauptsächlichster Zufluß ist die reißende Mur. Die Sau (Save) entspringt nahe beim Terglou, versiegt, nachdem sie einen kleinen See gebildet, im Boden, kommt bald als starker Bach wieder hervor, wird nach kurzem Laufe für kleine Fahrzeuge schiffbar und erhält weiterhin (r.) von der

Balkanhalbinsel her zahlreiche starke Zuflüsse (worunter die Drina der bedeutendste), so daß sie selbst von Dampfern befahren werden kann.

Die Morawa entsteht aus der Vereinigung zweier Quellflüsse, von denen der östliche und stärkere im Herzen der Balkanhalbinsel entspringt. Der wasserreiche Fluß bildete seit Jahrtausenden eine bequeme Straße für verheerende Völkerzüge von und zum O, wie nicht minder für die Karawanen europäischer und asiatischer Kaufleute.

Der Unterlauf der Donau führt durch die Tiefebene der Walachei zum Schwarzen Meere. Ruhig, in imposanter Breite, stellenweise von Sümpfen und kleinen Seen begleitet, fließt der Strom zwischen flachen, eintönigen Ufern dahin, wird durch die Steppenplatte der öden Dobrudscha eine kurze Strecke weit nach N abgelenkt, bricht dann aber wieder in der östlichen Richtung durch und mündet zwischen moorigen, schilfbewachsenen Ufern in drei Hauptarmen ins Schwarze Meer.

Das Donaudelta ist eine öde, sumpfige, mit undurchdringlichen Schilfwaldungen bestandene Fläche, die von zahlreichen Wasserarmen, größeren und kleineren Seen durchzogen, ein Paradies für Seevögel, Wölfe, Büffelherden und Heuschrecken bildet. Die drei Hauptarme der Donau teilen sich wiederholt und sind starken Versandungen unterworfen, selbst der mittlere und für die Schiffahrt geeignetste, die Sulina, muß fortwährend beaufsichtigt werden. Der Donaumündung gegenüber liegt die kleine Schlangeninsel, nach den zahlreich dort vorkommenden schwarzen Schlangen benannt.

„Wo ein schlammiger Strom in ein Meer austritt, droht er mit seinen Sedimenten die Mündungen solcher Küstenausschnitte zu verriegeln, in deren Richtung sich die Küstenströmung bewegt. Das Donaudelta ist der Schauplatz eines solchen Hergangs. Wir sehen hier alle Stufen der Seebildung nebeneinander: Becken, die schon tief ins Binnenland gerückt und mit ihrem Abflusse dem Strome zollpflichtig geworden sind, dann, näher der Mündung zu, Seen, die durch Nehrungen, aufgebaut aus Donauschlamm, ihren alten Zusammenhang mit dem Pontus verloren haben, und solche, die, in Limane verwandelt, ihrer gänzlichen Absperrung nur durch den Beistand eines Flusses, wie der Dnjestr, noch entgangen sind, der sich einen Abfluß offen halten muß.“ (Peschel.)

Ihre bedeutendsten Nebenflüsse empfängt die Donau in ihrem Unterlaufe l. von den Karpaten und dem Siebenbürgischen Hochlande her, nämlich Aluta, Sereth und Pruth, unter denen letzterer der größte ist.

B. Mittelgebirgsflüsse.

1. Die Garonne. Sie entspringt in zwei Quellflüssen in der Nähe des Bergmassivs des Maladetta in den Pyrenäen, bezieht aber ihre hauptsächlichsten Wassermassen (r.) durch Nebenflüsse aus dem Französischen Mittelgebirge. Hierhin gehören Tarn und Lot, die von den Sevennen, und die Dordogne, welche aus dem Hochlande der Auvergne kommt. Nach ihrer Vereinigung mit letzterer heißt die Garonne nunmehr die Gironde, erweitert sich meerbusenartig und ist hier den größten Seeschiffen zugänglich, aber auch durch die bisweilen vom Meere stromaufwärts dringende Flutwelle (Mascaret) gefährlich.

2. Die Loire, der längste Fluß des Französischen Tieflandes und der Hauptwasserweg des zentralen Frankreich, entspringt in den Sevennen, vereinigt

sich, nachdem sie aus dem Gebirge getreten, mit dem Allier und wird hier schiffbar. In großem Bogen wendet sich der Fluß nun westwärs, wird rechts durch niedrige, zum Teil waldbedeckte Höhenzüge von der Seine geschieden und fließt dann, wenig wasserreich, in sandigem Bette quer durch das Französische Tiefland dem Atlantischen Ozean zu, an der Mündung infolge der Meereswirkung selbst Seeschiffen zugänglich.

3. Die Seine entspringt im Hügellande südwestlich vom Plateau von Langres, durchfließt von der Quelle bis zur Mündung in den Englisch-Französischen Kanal fruchtbare, wohlangebaute Gegenden und nimmt (r.) die Aube, Marne und Oise, (l.) die Yonne auf. Im größten Teile ihres vielfach geschlängelten Laufes für mäßige Fahrzeuge schiffbar, erweitert sie sich an der Mündung beträchtlich und wird dort bis zur Stadt Rouen von Seeschiffen befahren.

4. Die Weser. Sie entsteht nach alt überlieferter Anschauung aus der Vereinigung der Werra und Fulda, obgleich richtiger die erstere als der eigentliche Quellarm betrachtet werden müßte. Die Werra entspringt am Thüringer Walde, fließt durch ein weites, wohlangebautes Thal und durchbricht in vielfach gewundenem Laufe das Hessische Bergland. Nachdem sie in großem Bogen das ungeheure Basaltmassiv des Meißner umzogen, vereinigt sie sich mit der von den kahlen Höhen der Rhön kommenden, weit weniger wasserreichen Fulda. Beide Flüsse vereint durchfließen nun als Weser ein schmales, von schroffen Bergabhängen begrenztes Thal, das sich jedoch nach einigen Meilen anmutig erweitert und nördlich vom Wesergebirge begrenzt wird. Durch die weit berühmte Porta Westfalika zieht der Fluß als ziemlich unansehnlicher Wasserfaden und tritt dann in das Norddeutsche Tiefland, in welchem er zwischen Wiesen, mit niedrigen, zum Teil sumpfigen Ufern dahinströmt. Hier nimmt er (r.) seinen wichtigsten Nebenfluß, die Aller mit der Oker und Leine, auf, erweitert und vertieft sein Bett, so daß es mittelgroßen Seeschiffen zugänglich wird, und ergießt sich mit doppelter Mündung zwischen den Watten in die Nordsee.

990 km

5. Die Elbe (130 Meilen lang) entspringt mit mehreren Quellbächen in sumpfigen Wiesen auf dem Kamme des Riesengebirges, nahe der Schneekoppe. Die vereinigten Wasser stürmen rauschend die steilen Höhen hinab, treten aber bald aus dem Gebirge heraus und fließen ruhiger in einem angenehmen, von waldigen Bergen begrenzten Thale, das sich sanft gegen den Böhmischen Kessel öffnet. Der durch die wasserreiche Adler erstarkte Fluß wendet sich in einem großen Bogen gegen NW, durchbricht in romantischem, vielfach gewundenem, tief eingeschnittenem Thale das Elbsandsteingebirge und tritt im Dresdener Kessel in die Norddeutsche Tiefebene.

An Nebenflüssen nimmt die Elbe in diesem Teile, außer der schon genannten Adler, (l.) die Moldau und Eger auf.

Die Moldau ist nach Wasserreichtum, Länge und Richtung ihres Laufes unzweifelhaft der eigentliche Quellstrom der Elbe. Sie entspringt mit zwei Quellbächen auf öden Höhen des südlichen Böhmer Waldes und ihre dunklen Wasser fließen anfangs durch einsame Gründe südwärts. Hierauf wendet sie in dem von steilen Wänden ein-

gefaßten Passe der Teufelsmauer nach N und durchfließt nun in meist tief eingeschnittenem Thale als Hauptwasserader das zentrale Böhmen.

Die Eger entspringt im Fichtelgebirge, führt ihre rötlichen, fischreichen Wasser im Ober- und Mittellaufe meist in felsigem Bette ostwärts, tritt aber im Unterlaufe in flache Gegenden, die von ihr häufig überschwemmt werden.

Der Mittel- und Unterlauf der Elbe führt ausschließlich durch flache Gegenden und entbehrt durchaus des landschaftlichen Reizes, der die Ufer mancher ihrer Nebenflüsse schmückt. Anfangs dehnen sich (l.) wohl angebaute Getreidefelder aus, abwechselnd mit waldigen Strichen, aber im Unterlaufe treten auch diese zurück und der Charakter der Heide waltet vor. Rechts liegen im ganzen Mittel- und Unterlaufe magere, sandige Strecken, denen nur ausdauernder Fleiß kärglichen Ertrag abgewinnt, oder sumpfige Bezirke. Durch Breite und Wasserfülle macht die Elbe, mit Ausnahme ihrer Mündung, keinen imposanten Eindruck, auch ist ihr Bett häufigen Versandungen ausgesetzt und der Wasserweg bedarf sorgfältiger Beaufsichtigung. Mehrere Meilen vor der Mündung teilt sie sich in vier Hauptarme, die sich aber bald wieder vereinigen und nun, unter dem Einflusse der flutenden See, einen imposanten Strom von anfangs $^1/_2$, später, an der eigentlichen Mündung, 2 Meilen Breite und ansehnlicher Tiefe darstellen.

Die Zahl der Nebenflüsse, welche die Elbe in ihrem Laufe durch die Norddeutsche Niederung aufnimmt, ist nicht unbeträchtlich. Von S nach N fortschreitend sind zu nennen Mulde, Saale und Havel.

Die Mulde, aus der Zwickauer und der Freiberger Mulde entstehend, führt die Gewässer der Nordabdachung des Erzgebirges (l.) der Elbe zu.

Die Saale, Thüringens romantischer Fluß, entspringt am Fichtelgebirge, zwängt sich in zahllosen kleinen Windungen durch das Thüringer Bergland, tritt dann im Mittellaufe in ein breiteres, reizendes Thal und nimmt (l.) die Ilm auf, „deren Wellen manches unsterbliche Lied hörten“. Der weitere Lauf führt zunächst zwischen von Ruinen gekrönten Höhen, und hier mündet (l.) die wasserreiche Unstrut; nach und nach aber wird die Gegend flacher, die Saale nimmt (r.) die Elster und (l.) die Bode auf und erreicht mit raschem Laufe die Elbe.

Die Havel kommt aus einem kleinen See auf dem Mecklenburger Landrücken, wendet sich südwärts und durchfließt noch mehrere andere kleine Landseen. Nach kurzem Laufe durch die Brandenburgische Fläche, nachdem sie (l.) die Spree aufgenommen und westliche Richtung eingeschlagen, breitet sie sich wiederholt seeartig aus, wendet um und läuft in der Richtung nach NW der Elbe zu, die sie mit breiter Mündung in träger Strömung erreicht.

Die Spree entspringt in den Bergen der Oberlausitz, zieht trägen Laufes nordwärts durch eintöniges Terrain und teilt sich dann in der Niederung des Spreewaldes in unzählige kleine Arme, die nach allen Richtungen die Wald- und Sumpfregion durchziehen (die Anwohner zu fortwährender Kahnbenutzung zwingend). Wieder in ein Bett gesammelt, bildet der Fluß einen kleinen See, nähert sich der Oder bis auf wenige Meilen, schlägt aber dann eine nordwestliche Richtung ein und fließt zwischen flachen reizlosen Ufern, an denen sich aber die Weltstadt Berlin erhebt, in die Havel.

680 km

6. Die Oder (90 Meilen lang) kommt aus einem sumpfigen Waldthale des Mährischen Gesenkes, fließt anfangs als schwacher Wasserfaden in tiefer Rinne, wird aber bald durch ansehnliche Zuflüsse verstärkt und wendet sich, aus dem Hügellande heraustretend, nach N. Durch die niedrigen Hügelzüge und Landrücken, welche hier den Übergang in die Norddeutsche Tiefebene bezeichnen, stufen-

weise gegen W gedrückt, fließt der Strom in ansehnlicher Breite, aber mit sehr veränderlichem Wasserstande, in nordwestlicher Richtung, meist zwischen flachen, oft sumpfigen Ufern, die örtlich durch Dämme erhöht und vor Überschwemmungen geschützt sind. Im Oderbruch, einer überaus fruchtbaren, künstlich entsumpften Niederung, verlief sich früher ein großer Teil des Stromwassers, bis die (durch Friedrich den Großen befohlene) Anlegung eines Kanals besseren Abfluß und der Oder auf dieser Strecke ein neues Bett verschaffte. Nach Durchbrechung des Baltischen Landrückens teilt sich der Fluß mehrfach, bildet den Dammschen See und mündet als breiter, Seeschiffen zugänglicher Strom in das Stettiner (Große und Kleine) Haff. Dasselbe ist durch die Inseln Usedom und Wollin vom Meere deutlich geschieden, steht aber durch die Abflüsse Peene, Swine und Dievenow mit demselben in Verbindung.

Von den Nebenflüssen der Oder sind zu erwähnen:

Die Glatzer Neiße (l.), von den Sudeten kommend, durchströmt den Glatzer Gebirgskessel, fließt auch im weiteren Laufe meist zwischen hohen Ufern in steinerfülltem Bette und ist wegen häufiger Überschwemmungen verrufen.

Die Katzbach (l.), ein kurzes Flüßchen, das infolge der Regengüsse häufig übertritt und sonst nur wegen der an seinen Namen geknüpften geschichtlichen Erinnerungen Erwähnung verdient.

Der Bober (l.) kommt vom Riesengebirge, fließt mit sehr veränderlichem Wasserstande anfangs in felsigem Thale, dann zwischen Wiesen und kurz vor der Mündung durch sandige Flächen. Er ist der wasserreichste Nebenfluß, den die Oder (l.) aufnimmt.

Die Görlitzer Neiße (l.) entspringt in der Nachbarschaft des Riesengebirges und eilt in scharf nördlicher Richtung, meist zwischen flachen Ufern fließend, der Oder zu.

Die Warthe (r.), an Wasserfülle und Länge der Oder vergleichbar (daher „die lange“ zubenannt), entspringt auf einer kleinen Plateauhöhe nördlich von Krakau und zeigt in ihrer zackigen Laufrichtung einen gewissen Parallelismus mit der Oder. Ihre Ufer sind fast überall flach, sandig und teilweise sumpfig. Nach Aufnahme der schiffbaren Netze wendet sich der wasserreiche Fluß, das Warthebruch durchfließend, direkt der Oder zu.

960 km

7. Die Weichsel (130 Meilen lang), der östlichste, nach Wasserfülle und Stromgebiet bedeutendste unter den europäischen Mittelgebirgsflüssen, daneben ein wichtiger Verkehrsweg aus dem Inneren des weiten Flachlandes nach W und N, entspringt am Nordabhange der Beskiden, mit drei Quellbächen, die sich beim Dorfe Weichsel vereinigen. Die Berge treten nach und nach mehr zurück und der Fluß durchströmt bald in großem Bogen eine weite, wellige, fruchtbare Fläche, gewinnt rasch an Wasserfülle und tritt örtlich in beträchtlicher Breite auf. Nachdem er den Baltischen Landrücken durchbrochen, wendet er sich nordwärts, fließt zwischen hohen Thalwänden und teilt sich in zwei Hauptarme, die das fruchtbare, aber niedrige Werder umschließen und von denen der östliche (die Nogat) in das Frische Haff mündet. Jeder dieser beiden Hauptarme teilt sich vor dem Ausflusse ins Meer abermals in zahlreiche kleinere Wasserläufe, so daß für die Zwecke der Schiffahrt das „Neufahrwasser“ angelegt werden mußte. Der Wasserstand der Weichsel ist ein sehr veränderlicher; besonders im Unterlaufe (im Delta) bedrohen häufig gewaltige Überschwemmungen das durch Dämme beschützte, fruchtbare Land.

Unter den Nebenflüssen der Weichsel ist nur der Bug (r.) zu erwähnen, der seinem Hauptflusse merkwürdig parallel fließt und gelegentlich seine sumpfigen Ufer weithin überschwemmt.

C. Küstenflüsse.

1. Die Schelde, entspringt an niedrigen Höhen westlich von den Ardennen und läuft anfangs nordwärts durch hügeliges Terrain. Rasch an Wasserfülle zunehmend, wendet sie sich in ihrem Unterlaufe gegen NW, bildet einen Bogen und fließt in zwei Armen (Wester- und Oosterschelde) in die Nordsee.

Nicht durch Länge, sondern durch Wasserfülle und hoch entwickelte Industrie der von ihr durchflossenen Gegenden ist die Schelde ein wichtiger Fluß. Fast auf einem Drittel ihres Laufes bleibt sie für Seeschiffe befahrbar; bis Antwerpen steigt die Flut in ihr aufwärts und von hier nimmt der Fluß in beiden Armen mehr und mehr den Charakter eines Meerbusens an. Kein Fluß hat im Verhältnis zu seinem Gebiete ein so großes und kulturgeschichtlich wichtiges Delta.

2. Die Ems entspringt auf einer Heide in der Nähe des Teutoburger Waldes, fließt durch flache, moorige Gegenden, nimmt (r.) die Haase auf und besitzt im Mittellaufe ein ansehnlich breites Flußbett. Ihre trüben Wasser sind indes sehr seicht und erst unmittelbar vor der Mündung in den Dollart wird sie für größere Schiffe fahrbar.

3. Die Eider kommt aus einigen kleinen Seen Holsteins, in der Nähe der Ostsee, wendet sich aber bald westlich, wird breit und tief und bildet nach kurzem Laufe an ihrer Mündung eine Bucht. Deiche schützen die Umgebungen des Flusses gegen dessen Überschwemmungen und es ist wahrscheinlich, daß ein großer Teil seines Unterlaufes noch in geschichtlicher Zeit einen schmalen Meerbusen bildete.

c) Die Gewässer der Halbinseln und Inseln Europas.

A. Die Spanische Halbinsel ist trotz zahlreicher Flüsse wegen Mangel an Regen und Schnee im allgemeinen wasserarm; kurzdauernde Überschwemmungen im Frühjahre und bisweilen absoluter Wassermangel im Sommer machen selbst die größeren Ströme zur Schiffahrt ungeeignet. Die Hauptrichtung des Flußlaufes geht, entsprechend dem vertikalen Baue der Halbinsel, von O nach W, dem Atlantischen Ozeane zu.

Hierher gehören: der Duero (in Portugal Douro), versandet und nur an der Mündung eigentlich schiffbar; der Tajo (in Portugal Tejo) durchfließt das öde Hochland von Kastilien, gewinnt erst im Unterlaufe Bedeutung und breitet sich kurz vor der Mündung zu einem kleinen Seebecken aus; der Guadiana verschwindet nahe seiner Quelle auf einer kurzen Strecke in sumpfiger Ebene, ist nur im Winter von einigem Wasserreichtum und auch an seiner Mündung durch Sandbarren wenig zugänglich. Der aus dem Gebirge von Granada kommende Guadalquivir ist der wasserreichste Fluß der Halbinsel, da er von der Sierra Nevada starken Zufluß erhält.

Dem Mittelländischen Meere gehört nur ein größerer Fluß an, der Ebro, der aber ebenfalls so wasserarm und versandet ist, daß die (geringe) Schiffahrt im Mittellaufe bloß durch den Kaiserkanal möglich wird.

B. Die Italische Halbinsel kann infolge ihres horizontalen und vertikalen Baues nur unbedeutende Flüsse aufweisen. In der That sind bloß der durch fruchtbares Gelände strömende Arno und der Tiber, dessen gelbe Wasser ein sumpfiges Delta umschließen, hervorzuheben. Dagegen weist die Halbinsel mehrere kleine Seen auf, meistens ehemalige vulkanische Krater, die sich im Laufe der Zeit mit Wasser füllten, so der See von Perugia (Lago Trasimeno), von Bolsena, sowie der kleine Albaner See bei Rom.

C. Die Türkisch-Griechische Halbinsel. Auch hier bringt es der allgemeine Bau des Landes mit sich, daß nur unbedeutende Flüsse auftreten können, die zudem im Sommer oft wasserlos, im Winter durch verheerende Überschwemmungen verderblich werden. Nur die Maritza, deren Thalweg den bequemsten Eingang ins Innere der Halbinsel gewährt, ist einigermaßen schiffbar.

D. Die Britischen Inseln haben nur kleine, aber infolge des Eindringens der Meeresflut für die lebhafteste Schiffahrt bequem zugängliche Flüsse. Unter ihnen ist die Themse, an deren Ufern der Markt der Welt (London) liegt, der wichtigste, neben ihr Humber und Severn.

E. Die Skandinavische Halbinsel ist an Flüssen und Seen außerordentlich reich. Der Bottnische Meerbusen empfängt von ihr eine große Anzahl paralleler Flüsse, die mit Klippen und Strudeln von der Schwedischen Terrasse herabkommen. Der größte derselben, die Dal-Elf, hat auch, kurz vor der Mündung, den bedeutendsten Wasserfall. Der herrliche Mälarsee steht mit der Ostsee in Verbindung und nimmt, je nach der Windrichtung, Wasser aus dieser auf. Die größten Seen des Schwedischen Festlandes sind Wennern und Wettern. Beide reichen beträchtlich unter den Meeresspiegel hinab und deuten durch das Vorhandensein gewisser Krustentiere, die sonst nur im Meere vorkommen, ihren ehemaligen Zusammenhang mit diesem an. Aus dem Wenersee führt die zur Schiffahrt unbrauchbare Göta-Elf in das Kattegat.

§. 16.

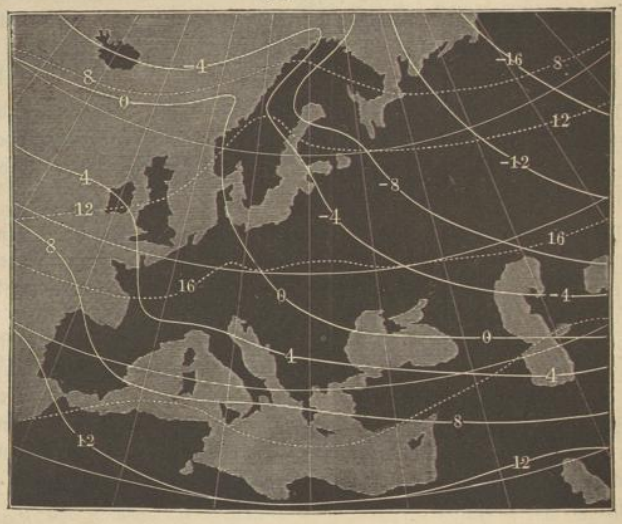
Die klimatischen Verhältnisse Europas.

Europa liegt fast vollständig in der nördlichen gemäßigten Zone, aber es reicht sowohl nordwärts als südlich weit genug, um an seinen äußersten Punkten den Einfluß der kalten wie der heißen Zone in entschiedenem Maße zu erfahren. Infolge seiner Lage, als in den Atlantischen Ozean vorspringende Halbinsel Asiens, wird es in klimatischer Beziehung gleichzeitig von diesem Kontinente und vom Ozean beeinflußt, daher ist Unbeständigkeit der Charakter seiner Witterungsverhältnisse. Im W durchgängig mild und feucht, zeigen sich im O, auf den

weiten Flächen des Sarmatischen Tieflandes, schroffe Übergänge von Wärme und Kälte. Das nordwestliche Europa hat an den Küsten vorwiegend im Herbste Regen, im zentralen Gebiete herrschen die Sommerregen vor, aber im südlichen und südöstlichen Teile unseres Erdteils fehlen diese fast gänzlich.

Der kontrastierende Einfluß Asiens und des Atlantischen Ozeans auf die Temperaturverhältnisse Europas zeigt sich am deutlichsten in dem Laufe der Isotheren und Isochimenen. Fig. 38 stellt diese von 4 zu 4 Grad dar. Die ausgezogenen Linien sind die Isochimenen, die punktierten die Isotheren. Im Winter ist der östliche Teil Europas außerordentlich kalt, der westliche dagegen wird vom Atlantischen Ozean (und dem in ihm fließenden Golfstrome) beträchtlich erwärmt, daher erscheinen die Linien durchschnittlich gleicher Wintertemperatur (die Isochimenen) westlich sehr hoch nach N heraufgerückt, so daß z. B. das südliche Norwegen gleiche mittlere Wintertemperatur hat wie der Kaukasus. Im Sommer wirkt der Ozean abkühlend auf Westeuropa,

Fig. 38.



während im östlichen Teile, bei wolkenlosem Himmel, die Temperatur beträchtlich steigt, wodurch sich die Linien durchschnittlich gleicher Sommerwärme (die Isotheren) mehr dem Laufe der Breitengrade anschmiegen.

Asien.

(Fig. 39.)

Asien, der größte Erdteil und derjenige, in welchem die Menschheit zuerst geschichtlich auftritt, endet nördlich im Kap Tscheljuskin, östlich im Ostkap, südlich im Kap Buro und westlich im Kap Baba. An drei Seiten (in N, O und S) von Ozeanen und an der vierten (in W) zum größten Teile von Binnenmeeren bespült, hat Asien nur auf einer verhältnismäßig kurzen Strecke eine, durch

den Kaukasus, das Kaspische Meer, den Uralfluß und das Uralgebirge angedeutete, willkürliche Begrenzung. Die ungeheure Oberfläche dieses Erdteils erscheint im S und O am reichsten gegliedert, auch finden sich hier die bedeutendsten Inseln; ungleich geringer ist die Gliederung und Inselbildung im N und W.

Die Oberflächengestaltung Asiens weist zunächst zwei große Hochlandmassen (von Vorder- und von Hinterasien) und ein ungeheures, den ganzen N und NW

Fig 39.

Asien.

des Erdteils umfassendes Tiefland auf, daneben indes noch mehrere isolierte Plateau- und Flachländer.

§. 17.

Das Tiefland Asiens.

Das ungeheure, den ganzen N und NW Asiens einnehmende Sibirische Tiefland kann als eine östliche Fortsetzung der Sarmatischen Tiefebene Europas

betrachtet werden. Der Nordrand, längs des Eismeeres, meist öde, eisige Tundra, hat kurzen heißen Sommer und langen strengen Winter, vor dem sich jedes lebende Wesen gegen S zurückzieht. Im mittleren Teile treten ausgedehnte Nadelholzwaldungen und Grasfluren auf und letztere gehen nach S in die eigentliche Steppenregion über. Nur im südwestlichen Teile wird lohnender Ackerbau getrieben; die finsteren Wälder sind die Heimat der Pelztiere und in der Tundra zieht der Samojede mit seinen Rentieren umher.

Selbst in den mehr nördlichen Teilen der Sibirischen Niederung ist während der kurzen Sommerzeit die Pflanzen- und Tierwelt ziemlich reichlich vertreten. Zwar sind die Wiesen höchst mager, allein in den gegen den eisigen Polarwind geschützten Thälern wachsen, wenn auch verkrüppelt, Birken, Pappeln, Weiden, selbst eine niedrige, kriechende Zeder. Soweit der Wald reicht, ist er von Rentieren, Bären, Füchsen, Zobeln und Eichhörnchen bevölkert. Im Beginne des Sommers erscheinen Schwäne, Gänse, Enten, Feldhühner, Schnepfen und selbst der nordische Kuckuck zeigt sich. Aber dieses organische Leben schwindet rasch dahin mit der Sommerzeit, der Zeit des offenen Wassers, die im N kaum drei Monate andauert.

Das Sibirische Tiefland setzt sich gegen SW als Tiefland von Turan bis über 40° s. B. hinaus fort, teils Steppenland, in dem die Schafherden der Kirgisen weiden, teils sandige Wüste, deren Salzgehalt den ehemaligen Meeresboden verrät.

Neben dem Turanisch-Sibirischen Tieflande erscheinen die übrigen asiatischen Niederlande klein, obgleich deren Flächeninhalt, nach europäischen Verhältnissen, noch immer außerordentlich bedeutend ist. Diese Niederungen gruppieren sich ausschließlich um Flußthäler; so das Syrisch-Arabische Tiefland, dessen Hauptteil, das alte Mesopotamien, vor Jahrtausenden infolge künstlich geregelter Bewässerung ein Paradies der Erde war, während heute über die im Sande begrabenen Trümmer der glühende Wüstenwind weht. Dagegen ist das Tiefland von Vorderindien wohl angebaut. Von mächtigen Flüssen durchströmt und von regelmäßigen Regen benetzt, gewährt der fette Boden eine unermeßliche Fülle der herrlichsten Erzeugnisse, und nur die salzige Steinwüste Tharr zeigt Unfruchtbarkeit und Öde. Auch das Chinesische Tiefland im Mündungsgebiete des Hoangho und Jangtsekiang, das zum größten Teil aus gelbem (Löß-) Boden besteht, ist gartengleich angebaut.

In den eigentlichen Lößlandschaften sieht man kaum ein einziges Haus, trotzdem es an den Thalgehängen von Menschen wimmelt. Letztere höhlen sich ihre Wohnungen aus dem Fuße des Löß aus, der sich leicht bearbeiten läßt und dennoch Festigkeit hat. Diese Wohnungen sind im Winter warm und im Sommer kühl, entbehren aber sehr einer genügenden Ventilation.

§. 18.

Das Bergland Asiens.

A. Das Hochland von Hinterasien. Dasselbe bildet in seiner Gesamtheit die mächtigste Gebirgserhebung der Erde. Gewaltige Plateaulandschaften mit aufgesetzten Bergketten werden hier von riesenhaften Gebirgs-

massiven mauerähnlich begrenzt und besonders im S und W scharf vom Tieflande abgeschnitten, so daß die größten klimatischen Kontraste entstehen. Seine gewaltigste Erhebung zeigt das Hochland von Hinterasien im S, wo es von der ungeheuren Himalayakette umfaßt wird, die im Mount Everest (oder Gaurisankar, 8840 m) den höchsten bekannten Gipfel der Erde aufweist und mehr Höhen über 7000 m besitzt, als alle übrigen Gebirge zusammengenommen. Ungeheure Gletscher starren in dieser unermeßlichen Gebirgswelt in die Thäler herab, und nur in schmalen, bisweilen aber mehrere Tausend Fuß tiefen Schluchten haben die Flüsse sich einen Ausweg in die Niederungen gebahnt. Gegen NW schließt sich an die Himalayakette das Pamirplateau (das „Dach der Welt") an. Dasselbe wird nordwärts durch ein gewaltiges Hochgebirge begrenzt, das sich im Thian-schan gegen O erstreckt und Gipfel von fast 8000 m Höhe aufweist, auch zahlreiche Gletscher besitzt. Der Karakorum bildet eine südliche Mauer und hat im Dapsang (8619 m) den zweithöchsten Gipfel der Erde. Zwischen den beiden genannten Gebirgen zieht sich als südliche Begrenzung des Tarimbeckens der Kuenlün hin mit Gipfeln von fast 7000 m Höhe. Im N des hinterasiatischen Hochlandes tritt die Form des Randgebirges im Altai (dem „Goldberg" der Chinesen) und dem mannigfach zerschnittenen Dauurischen Alpenlande weniger entschieden hervor und auch der Abfall im O ist keineswegs mauerartig, sondern allenthalben, selbst in dem Chinesischen Alpenlande, leicht zugänglich.

Das Innere des hinterasiatischen Hochlandes ist im SO außerordentlich gebirgig und im allgemeinen nur Steppenland, das mit großen, wüstenartigen Plateaulandschaften abwechselt. Die Gobi im NO ist nur stellenweise wirklich Wüste, „in welcher der Mensch vom aufwirbelnden Staube erstickt oder vom Glanze der schneeweißen Salzflächen geblendet wird". Wo der Sand zurücktritt, entwickelt sich nach den im Sommer stets, wenn auch spärlich eintretenden Regen, rasch eine kurzlebige Vegetation und die Öde wird zur Oase, bis die Sonne alle Feuchtigkeit aufgesogen hat, die Pflanzen gelb werden und die Wüste wiederum ein Grab ist. Der westliche Teil des hinterasiatischen Hochlandes hat in dem Lob-noor, der den wasserreichen Tarim aufnimmt, seinen tiefsten Punkt. Die weitere Umgebung bildet den ödesten Teil der ganzen Gobi. Nördlich vom Himalaya erstreckt sich das wegen der dort betriebenen Schafzucht berühmte Plateau von Tibet. Es ist mit zahlreichen kleinen Seen bedeckt und fällt zu den Gestaden des Lob-noor jäh ab. Schnee und Eis sind in diesen Regionen zu Hause, aber im Sommer bringt die glühende Sonne in überaus kurzer Zeit Getreide und Obst zur Reife.

An das hinterasiatische Hochland schließen sich nordöstlich die noch wenig bekannten Jablonoi- und Stanowoi-Ketten an, südlich das nicht minder unerforschte Hinterindische Gebirgsland. Getrennte Gebirgsglieder bilden die Halbinseln Kamtschatka und Korea, erstere mit mehreren noch thätigen Vulkanen.

B. Das Hochland von Vorderasien. Dasselbe ist mit dem Vorhergehenden verbunden durch die gewaltige, gletscherbedeckte Gebirgserhebung

des Hindukusch, welche die frühesten Handelsstraßen zwischen Ost- und West-Asien durchschnitten. Es zerfällt in zwei Hauptteile: das von Salzsteppen und Wüsten bedeckte Plateau von Iran und das Hochland von Kleinasien, letzteres im Inneren weniger wüstenartig, aber kaum minder verödet als jenes. Das Hochland von Iran wird an allen Seiten von Randgebirgen umfaßt, unter denen nördlich das Elbursgebirge (mit dem 5600 m hohen Vulkane Demavend) besonders hervorzuheben ist. Beide Plateauflächen werden verknüpft durch das Armenische Gebirgsland, in welchem die mächtige vulkanische Bergmasse des Ararat seit der ältesten Zeit in Sage und Geschichte der Völker eine hervorragende Rolle spielt. Südwärts erhebt sich das Syrische Gebirgsland, das in dem herrlichen und wohl bebauten Libanon seine bedeutendste Höhe erreicht, und sich mittels des Berglandes von Palästina bis zu den Granitfelsen des Sinai verfolgen läßt.

Das Sinaigebirge erhebt sich in zwei Hauptmassen getrennt und von zahlreichen schmalen Thälern zerschnitten, steil aus dem Meere. Seinem Baue nach muß es anfangs als isolierte Masse im Meere gestanden haben, erst nach und nach lagerte dieses im N das Kalkplateau der Wüste Tyh an. Südlich umsäumten später Korallenriffe den Fuß des Granitmassivs und es bildete sich hier in einer der jüngsten Perioden der Erdgeschichte ein schmales Küstenland. Überall auf den Bergen und in den Thälern trifft man Massen von Triebsand, hier und da zu vergänglichen Hügeln zusammengeweht.

C. Die isolierten Gebirgsglieder Asiens.

1. Das Arabische Hochland. Dasselbe gehört zu den unbekanntesten Teilen der Erde, selbst der westliche Abfall (gegen das Rote Meer hin) ist bloß längs eines schmalen Saumes erforscht. Nur im allgemeinen weiß man, daß sich im Inneren ungeheure Wüsten ausdehnen; auch in den dem Roten Meere benachbarten Gegenden bilden stellenweise die gebleichten Knochen der Kamele die einzigen Wegweiser der Karawanen durch die glühende Sandfläche. In tief eingeschnittenen Thälern (Wadis) sammelt sich der selten niederstürzende Regen zu verheerenden Strömen, die eben so rasch verschwinden als sie entstanden.

2. Das Plateau von Dekhan, eine wohl angebaute, ihrer hohen Lage wegen von mildem Himmel begünstigte Fläche, die (in den Westghats) steil und schluchtenreich zur Küste abfällt, dagegen nach Osten sanfte Abdachung zeigt und hier (als Ostghats) noch einen breiten Niederungssaum gegen das Meer hin frei läßt. Nordwärts schiebt sich das flache Plateau von Malva in die Niederung des Ganges vor.

§. 19.

Die Gewässer Asiens.

Der ungeheuren Flächenausdehnung Asiens entsprechend, sind hier die Wassersysteme außerordentlich entwickelt. Nach N, O und S münden zahlreiche Riesenströme in die umgebenden Ozeane, und selbst im W, wo der Wasserschatz

aus dem Hochgebirge in Steppenseen verdunstet, ist die Stromentwickelung bedeutend.

1. Dem Gebiete des Eismeeres gehören an:

Der Ob, vom Altai kommend, durchfließt in großen Bogen die Sibirische Niederung, nimmt (l.) den wasserreichen Irtysch (mit Ischim und Tobol) auf und mündet in den öden Obischen Meerbusen.

Südlich begleiten den Ob längs beider Ufer düstere Fichtenwälder, die allmählich weiten öden Flächen Platz machen, welche ihrerseits in Sümpfe und Moore übergehen. Im Frühjahre, nach der Eisschmelze, überschwemmt der Strom meilenweit seine flachen Ufer und zwingt den armen Bewohner zur Flucht in die Wälder. Nur langsam treten die Wasser zurück und nun beginnt für die anwohnenden Ostjaken die glückliche Zeit des Fischfanges.

Der Jenissei fließt nur auf kurzer Strecke von seiner Quelle ab zwischen den nördlichen Randgebirgen des hinterasiatischen Hochlandes und tritt dann seinen langen nordwärts gerichteten Lauf durch die Niederung an, um mit breiter, inselreicher Mündung nahe dem Obischen Busen das Eismeer zu erreichen. Nur r. kommen ihm größere Nebenflüsse zu, worunter die Angara, welche als Selenga den Baikalsee durchfließt, der bedeutendste und eigentlich der wahre Oberlauf des Jenissei ist.

Der Jenissei hat infolge seines geringen Gefälles einen sehr ruhigen Lauf, nur im mittleren Teile kommen einige kleine Wasserschnellen vor, über die er brausend wegströmt, was die Anwohner ein Porog nennen. Der größte Teil des Stromes ist vor Ende Mai nicht schiffbar, aber im Winter wird seine erstarrte Oberfläche in von Pferden gezogenen Schlitten befahren.

Der Baikalsee, ein wahrer Alpensee und der größte dieser Art, füllt einen ungeheuren (stellenweise bis 4000 m tiefen) Gebirgsspalt aus und zeigt von gewissen Punkten aus allseitigen Wasserhorizont wie das Meer. An landschaftlicher Großartigkeit übertrifft er alle Panoramen, welche die Schweizer Alpen bieten. Vom Januar bis gegen Ende April ist der See zugefroren und wird gefahrlos in Schlitten befahren; im Sommer kursieren auf ihm einige Dampfer. Das fast salzfreie Wasser beherbergt Robben, auch trifft man Korallenbänke an. Den Anwohnern gilt der See als heilig, da der Sage nach nie ein Mensch in ihm ertrunken sei, trotzdem gelegentlich gefährliche Stürme auf demselben wüten.

Die Lena entspringt im Da-urischen Alpenlande, nur durch eine schmale Gebirgskette vom Baikalsee getrennt, wendet sich erst nordostwärts, hierauf nördlich, nimmt (r.) Witim und Aldan auf und strömt dann in sehr tief eingeschnittenem Bette durch öde, den größten Teil des Jahres hindurch vereiste Regionen.

Die Kolyma ist meist an der Mündung gefroren. Im Sommer bildet dagegen die Umgebung des Flusses größtenteils einen ungeheuren Sumpf, dem, als fürchterliche Plage für Mensch und Tier, unendliche Mückenschwärme entsteigen.

2. Unter den Strömen, die in den Großen Ozean fließen, sind zu nennen:

Der Amur. Er entströmt mit zwei Quellflüssen (Kerulen oder Argun und Schilka) dem Jablonoigebirge, nimmt (r.) den wasserreichen, aber trüben

Sungari auf, wodurch seine Fluten dunkel werden (daher „der Schwarze“ genannt), und wendet sich dann, einen wichtigen Wasserweg darbietend, in nordöstlicher Richtung dem Meere zu.

Der Hoangho (der Gelbe Fluß). Derselbe entspringt im Herzen des Hinterasiatischen Hochlandes, umfließt in großem Bogen, teilweise zwischen nackten Hügelkämmen, die „Graue Wiese“ des Ordoslandes und tritt im Unterlaufe in die große Chinesische Tiefebene. Kein Fluß von gleicher Stromentwickelung und Wasserfülle hat eine so geringe Bedeutung für den Verkehr, und ebenso ist kein anderer durch verderbliche Überschwemmungen und fortwährende Verlegungen des Flußbettes so gefährlich, als der Hoangho, „Chinas Kummer“. Im Mittellaufe sind Felsen und die reißende Strömung, im Unterlaufe Sandbänke und Untiefen der Schiffahrt hinderlich. Die gelben Fluten führen ununterbrochen große Schuttmassen der Niederung zu, und noch 1870 hat eine Überschwemmung 150 Q-Meilen fruchtbaren Landes mit Sand bedeckt. Bis zum Jahre 1851 mündete der Strom in einem vor 1000 Jahren künstlich angelegten Bette in das Gelbe Meer, verlegte aber dann auf einer Strecke von fast 100 Meilen, unter ungeheuren Verheerungen, seinen Lauf und wandte sich wieder wie ehemals dem Golfe von Petschili zu.

Der Jangtsekiang (der Blaue Fluß). Er ist der längste und wasserreichste Strom Asiens und der natürliche Weg ins Innere dieses Erdteiles, kommt von schneebedeckten Bergen ostwärts vom Kuenlün-Gebirge und ist schon im Oberlaufe durch Wasserfülle ausgezeichnet. Nachdem er in gewaltigen Krümmungen eine teilweise vollständige Wildnis durchflossen, bricht er sich im Chinesischen Alpenlande Bahn und strömt majestätisch („grundlos wie der Ozean“, nach chinesischer Bezeichnung) dem Meere zu. An seinen Ufern und auf seinen Wogen lebt im Unterlaufe eine unzählbare Menschenmenge. Durch den zwischen Dämmen über der Niederung 200 Meilen weit fortgeführten, aber heute verfallenen Kaiserkanal steht der Jangtsekiang mit dem Hoangho in Verbindung.

Der Mekong durchströmt von N nach S den östlichen Teil Hinterindiens, ist jedoch nur im mittleren und unteren Laufe genauer bekannt. Außerordentlich wasserreich und stellenweise seeartig ausgebreitet, bildet er an der Mündung ein vielverzweigtes, dicht bewachsenes Delta.

3. In den Indischen Ozean münden:

Der Irawaddi. Derselbe hat wie sämtliche großen Ströme Hinterindiens eine nordsüdliche Richtung und durchfließt schon im Mittellaufe ein weites, von üppigster Vegetation bedecktes Thal. Er mündet mit einem großen, dicht bewachsenen Sumpfdelta in den Golf von Martaban.

Der Brahmaputra entspringt auf dem Hochthale von Tibet (in der Nähe der Indusquelle) und fließt (unter den Namen Jaru-dzangbo und Dihong) längs dem nördlichen Abhange des Himalaya gegen O, durchbricht dieses Hochgebirge endlich und tritt, südwestlich gewendet, in die Vorderindische Tiefebene. Vor dem Ausflusse ins Meer sendet er dem Ganges zahlreiche Arme zu und führt als Megna seine schlammigen Wasser in den Busen von Bengalen.

Der Ganges, der heilige Strom der Hindu, kommt aus einer finsteren Gletscherhöhle des Himalaya und durchströmt in tief ausgeschnittenem Thale mit zahlreichen kleinen Kaskaden das Hochgebirge. Bei Hardwar (der „Pforte Gottes"), wo alljährlich im April Hunderttausende von Pilgern zwischen Sonnen-auf- und Untergang im Strome baden und das Heilige Wasser trinken, tritt er aus dem Gebirge heraus und wälzt nun in majestätischer Langsamkeit seine trüben Fluten zunächst südwärts. Durch die wasserreiche Dschamuna (r.) verstärkt, wendet sich der gewaltige Strom dann südöstlich und durchfließt die fast steinlose, üppig angebaute Indische Tiefebene, das Land des Reises und der Baumwolle, des Zuckerrohrs und Indigos, der Bananen und Lotosblumen.

Aber nur die gelben, schlammigen Fluten schaffen unter dem Einfluß der glühenden Sonne diese üppige Pflanzenwelt; wo Bewässerung fehlt, stellt sich Öde und Tod ein. Schon früh wurde deshalb durch große Kanalanlagen die Wirkung des Stromes unterstützt und in neuester Zeit (1848 bis 1854) der ungeheure Gangeskanal angelegt, um das Land zwischen Ganges und Dschamuna zu bewässern.

Im Unterlaufe erscheint der Ganges selbst in den trockenen, heißen Monaten nach Breite und Wasserfülle als einer der imposantesten Ströme der Erde, während er in der nassen Jahreszeit, von den ungeheuren tropischen Regengüssen angeschwellt, fast den Anblick eines flutenden Meeres darbietet. Nahe 50 Meilen vor der Mündung zerteilt sich der Strom und es beginnt die Bildung des größten und im einzelnen am schnellsten veränderlichen Deltas. Vereint mit Zuflüssen vom Brahmaputra durchziehen acht Haupt- und zahllose Nebenarme das schlammige Land und bilden die Sundarban oder 1000 Mündungen, eine von undurchdringlichen Wäldern bedeckte, gifthauchende Region, die von Menschen gemieden, ein Paradies der wilden Tiere darstellt. Der für die Schiffahrt einzig geeignete Ausfluß ist der Hugli.

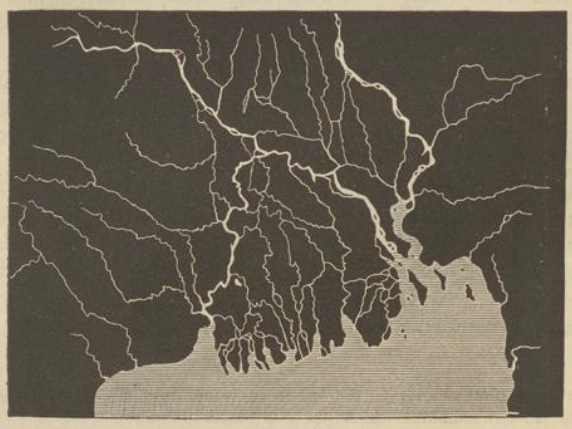
Das Delta des Ganges (Fig. 40, a. f. S.) ist ein Produkt der Anschwemmungen dieses Stromes und des Brahmaputra. Man schätzt die Schlammmassen, welche beide Ströme jährlich ihrer Mündung zuführen, auf 1000 Millionen Kubikmeter fester Stoffe. Der Untergrund des Deltas besteht aus Sand und deutet auf ehemaligen Meeresboden, darüber ruhen Schichten von Torf, Thon und Schlamm, deren Mächtigkeit meerwärts über 130 m beträgt. Das Delta ist eine Region ewiger Feuchtigkeit; nicht allein infolge der mächtigen Flußadern, sondern auch wegen des Regenwindes, dem es ausgesetzt ist. Das Grundwasser erscheint höchstens nur wenige Fuß tief von der Oberfläche. In diesem eigentümlichen, dem Europäer tödlichen Klima ist die Heimat der Cholera, die sich von hier aus längs der Verkehrsstraßen ausbreitet.

Der Indus entspringt auf einer öden, eisigen Hochfläche Tibets (unweit der Quellen des Brahmaputra), wendet sich nordwestlich und strömt in schmaler Thalspalte zwischen dem Karakorum und Himalaya. Von zahlreichen wilden Gebirgswassern verstärkt, umfließt er bogenförmig das reizende Alpenthal Kaschmir, durchbricht in engem, tief eingeschnittenem Querthale die Himalayakette und tritt, nachdem in den südlichen Vorbergen derselben sein Bett noch mehrmals durch Felsen eingedämmt worden, in die Ebene. Hier nimmt er (l.) den gewaltigen, ihm an Wasserfülle überlegenen Satlatsch auf, der mit seinen Nebenflüssen und dem Indus selbst das Pandschab (Fünfstromland) bildet, durchfließt

dann eine weite Steppenlandschaft und mündet mit einem sandigen, häufigen Überschwemmungen ausgesetzten Delta in den Indischen Ozean.

Die indischen Flüsse zeigen, besonders im Mittel- und Oberlaufe, in ausgeprägtestem Maße die Erscheinung tief eingeschnittener Flußbetten. Indus, Satlatsch und Ganges haben im Hochgebirge ihr Bett im Laufe unzähliger Jahrhunderte um fast 1000 m durch Auswaschung und Fortführung des Gesteins erniedrigt. Im Himalaya liegen die Dörfer fast nie in der Thalsohle (die nur selten die dazu nötige Breite besitzt), sondern auf Terrassen, hoch über dem Wasserspiegel. In der Ebene zeigen die Betten der indischen Ströme meist zwei Stufen, eine tiefere, stets mit Wasser erfüllte, das eigentliche Flußbett, und eine höher liegende mit treppenförmigen Absätzen, das Regenflußbett. Letzteres liegt den größten Teil des Jahres hindurch trocken, gewährt beim Ganges fruchtbare Ernten, ist aber beim Indus mit Sand erfüllt. Nach Beginn der Regenzeit treten die Ströme rasch in dieses weitere Bett. Verheerende Überschwemmungen stellen sich aber erst ein, wenn (selten) die Wasser auch aus den Ufern des Regenflußbettes treten, da in diesem selbst sich keine dauernde Ansiedelungen befinden.

Fig. 40.



Das Delta des Ganges.

Der Euphrat entspringt mit zwei Quellflüssen im Armenischen Gebirgslande, wendet sich unter großen Krümmungen südwärts und durchbricht mit zahlreichen Stromschnellen den Rand des Kleinasiatischen Plateaus. In die Ebene eingetreten, nimmt er südöstliche Richtung an und läuft als stattlicher Strom durch ein ehemals hochkultiviertes, nun aber verödetes Land, an den Trümmern vieltausendjähriger Riesenbauten vorüber, zwischen Schilfsümpfen dem Persischen Meerbusen zu. Kurz ehe er diesen erreicht, verbindet sich mit ihm

der Tigris. Derselbe entspringt am Südabhange des Armenischen Berglandes, wenige Meilen vom Mittellaufe des Euphrat entfernt, wendet sich mit vielen Stromschnellen in pfeilschnellem Laufe gegen SO und wird durch starke Zuflüsse bald außerordentlich wasserreich. Nach der Vereinigung mit dem

Euphrat führt der gemeinsame Strom den Namen Schatt el Arab und mündet mit einem sumpfigen Delta in den Persischen Golf.

Die beiden Zwillingsströme Euphrat und Tigris umschließen das als Sitz uralter Kultur berühmte Mesopotamien. Vor Jahrtausenden durch künstliche Bewässerung überaus fruchtbar und zahlreich bevölkert, ist dieses Land mit dem Verfalle der Kanäle teils Wüste, teils Sumpf geworden und auf den Stätten der frühesten menschlichen Gesittung haust heute der räuberische Beduine und weiden Büffelherden.

4. Binnengewässer.

Die zahlreichsten Binnengewässer Asiens finden sich im Inneren der ungeheuren Hinterasiatischen Plateaufläche; so der Lob-noor, in welchen der stellenweise äußerst wasserreiche Tarim mündet, der tiefblaue salzreiche Kuku-noor, nahe der Hoanghoquelle in fruchtbarem, von zahlreichen Herden belebten Graslande gelegen, und viele andere; aber sie haben keine allgemeinere Bedeutung. Wichtiger ist

der Aralsee im Turanischen Tieflande, mit den von den Gebirgsmassiven in der Umgebung der Pamir kommenden Zwillingsströmen Amu-darja und Syr-darja, deren Wasserreichtum langsam abzunehmen scheint.

Der Aralsee, 75 m über dem Spiegel des Kaspischen Meeres liegend und von diesem geschieden durch die wasserlose Steppe des Ust-Urt-Plateaus, ist flach, nur wenig salzig, inselreich und von öden Wüstenregionen umgeben. Ein Sammelbecken der Flüsse Amu und Syr, hängt sein Wasserstand unmittelbar von demjenigen dieser Ströme ab. Als der Amu vor Zeiten, in einem teilweise noch heute vorhandenen Bette, sich dem Kaspischen Meere zuwandte, verwandelte sich der Aralsee in einen Schilfsumpf, ja er scheint, historischen Andeutungen zufolge, zu gewissen Zeiten vollständig ausgetrocknet zu sein. Nur längs der Flußufer findet sich fruchtbarer Boden, oasenartig inmitten der unermeßlichen Wüste. Zahlreiche Kanäle führen den Wasserschatz des Amu den Feldern zu, die herrlichen Ertrag liefern, während die Ufer des Syr vorwaltend ein mit Weiden und Schilfrohr bestandenes Sumpfland darstellen, das Ebern und Tigern willkommenen Aufenthalt bietet.

Das Tote Meer, die tiefste bekannte Einsenkung der Erdoberfläche, liegt — 400 m
im südlichen Teile einer tiefen Furche (el Ghor), die Palästina von der östlichen wüstenbedeckten Hochfläche trennt und in welcher der kleine und wasserarme, vom Libanon kommende Jordan fließt. Die blauen Fluten dieses Binnensees sind außerordentlich salzreich, auch Asphalt kommt häufig vor, und örtlich erscheinen die Ufer vom Wasser stark ausgenagt und zerfressen. Der veränderliche Wasserstand des Sees wird durch Treibholz bezeichnet, das teilweise mit Salzkruste überzogen die Küste umsäumt.

Die Umgebung des Toten Meeres ist keineswegs vulkanisch, die steilen ausgewaschenen Abhänge, Schuttwälle und gerollten Steine, endlich die mächtigen Kreidebänke beweisen vielmehr eine ehemalige ausschließliche Herrschaft des Wassers. In einer früheren Zeit der Erdentwickelung bedeckte der See das ganze Jordanthal bis fast zum Fuße des Antilibanon, ebenso dehnte er sich südwärts aus, ohne jedoch mit dem Roten Meere in Verbindung zu kommen. Zahlreiche mächtige Wasserläufe höhlten gewaltige Thalschluchten gegen das Ghor hin aus, da wo heute nur periodische Wasserfäden sich zeigen. Mit der Abnahme des Zuflusses, die durch klimatische Veränderungen bedingt wurde, nahm der Umfang des Sees durch Verdunstung nach und

nach bis zu seinen heutigen Grenzen ab. Später hat sich der See in seinem südlichsten (sehr seichten und bei niedrigem Wasserstande selbst durchwatbaren) Teile örtlich wieder ausgedehnt und wahrscheinlich ist hier das Thal Siddim zu suchen, dessen der biblische Bericht gedenkt.

§. 20.

Die klimatischen Verhältnisse Asiens.

Bei der ungeheuren Ausdehnung Asiens vom Äquator bis in die nördlichen Polargegenden, und der mannigfachen Gestaltung seiner Oberfläche, weist dieser Erdteil die verschiedenartigsten klimatischen Verhältnisse auf. Während im N zwischen den Mündungen des Jenissei und der Kolyma in der grimmigen Polarkälte das Quecksilber im Thermometer wochenlang gefroren bleibt und selbst der Boden in 100 m Tiefe noch unter den Eispunkt erkaltet ist, steigt in den glühenden Regionen der Indischen Niederungen die Hitze örtlich zu einer dem Menschen fast direkt tödlichen Höhe. Hochasien, zwischen dem Baikalsee und dem mittleren Hoangho, hat heiße Sommer und außerordentlich kalte Winter. Südlich vom Baikal (in der geographischen Breite des mittleren Deutschlands) sinkt im Winter bei vollkommener Windstille die Temperatur bisweilen so tief, wie in der Nähe des Nordpols. Ähnliche niedrige Temperaturen treten gelegentlich auch im nordwestlichen Teile des Turanischen Tieflandes auf und diese „Steppenkälte" sucht dann zu Zeiten selbst Europa heim. Im Sommer erhitzen sich unter dem Einflusse eines wolkenlosen Himmels die ungeheuren Hochflächen Hinterasiens beträchtlich, die erwärmte Luft steigt empor und von S und O strömt meerwärts feuchte Luft herbei. Dadurch entsteht für Ost- und Südasien der Regenmonsun, der Wolken und Regen bringende SO- und SW-Wind. Seine erquickenden Niederschläge werden mit Sehnsucht erwartet, sind aber oft von verderblichen Wirbelstürmen begleitet, die besonders an den flachen Küsten Bengalens furchtbare Verwüstungen anrichten. Obgleich mit seiner Hauptmasse in der gemäßigten Zone gelegen, weist Asien doch nur verhältnismäßig geringe Regionen mit gemäßigtem und, wie bei Europa, ozeanischem Klima auf. In dieser Beziehung dürften die Stufenländer des mittleren Chinas westlich vom Golfe von Petschili, sowie die Japanischen Inseln unseren Verhältnissen am meisten entsprechen. Die heißen Regionen des tropischen Indiens sind zwar unter der Einwirkung der Feuchtigkeit mit dem üppigsten Pflanzenwuchse bedeckt und beherbergen eine reiche Tierwelt, besitzen aber ungesundes, keineswegs erfreuliches Klima. Aus den fieberbrütenden, feuchten Niederungen Asiens sind jene Seuchen ausgegangen, die wie Pest und Cholera ganze Länder mit Aussterben bedrohten. Anderseits ist freilich Asien auch die Urheimat unserer wichtigsten Nährpflanzen und Haustiere; Getreide, Obst und Rebe entstammen Hochasien, ebenso unser Pferd und Rind.

BLB BADISCHE LANDESBIBLIOTHEK
Baden-Württemberg

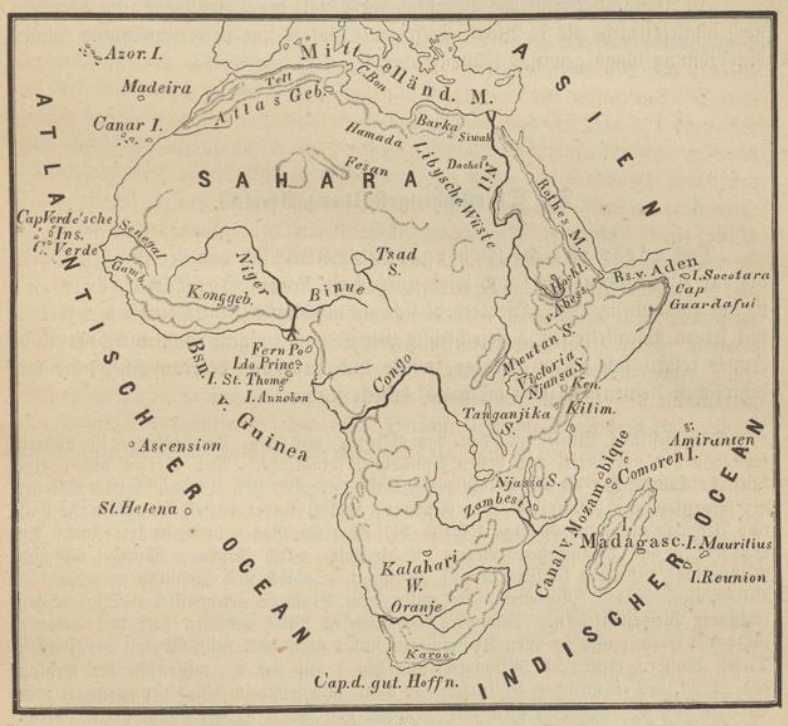
Afrika.

(Fig. 41.)

§. 21.

Afrika, der „schwarze" Erdteil, endet nördlich im Kap Bon, südlich im Kap Agulhas nahe beim Vorgebirge der guten Hoffnung, östlich im Kap Guardafui und westlich im Kap Verde. Unter allen Erdteilen ist Afrika am wenigsten

Fig. 41.



Afrika.

gegliedert, am unzugänglichsten und am meisten auf sich angewiesen. Nur auf einer schmalen Strecke durch die sandige Landenge von Suez mit Asien zusammenhängend, erscheint Afrika sonst allseitig vom Meere umflossen; aber längs dieser ungeheuren Küstenlinien sind gute Häfen äußerst selten. Diese Abgeschlossenheit im Verein mit seiner überwiegend der heißen Zone angehörigen geographischen Lage, hat in bezug auf Klima und Produkte, sowie Charakter der Bewohner, in Afrika außerordentlich eigentümliche Verhältnisse entwickelt. Selbst die Anfänge

eigener höherer Gesittung, wie wir sie im Altertume bei den Ägyptern finden, blieben für die übrige Menschheit fast völlig ohne Folgen, und was an anderen Punkten Afrikas von Zeit zu Zeit zur Blüte gelangte, war von auswärts dorthin verpflanzt, schlug nur geringe Wurzel und ging bald wieder unter.

Im W vom Atlantischen Ozeane, im N vom Mittelmeere und im O und S vom Roten Meere und dem Indischen Ozeane umflossen, zeigt Afrika, mit Ausnahme des großen kontinentartigen Madagaskar, nur spärliche Inselbildung. Im Vergleich mit dem Festlande, zu dem sie gehören, sind die Azoren, Kanarischen und Kapverdeschen Inseln, die ungesunden Eilande im Meerbusen von Guinea, sowie die Felstrümmer im Indischen Ozean höchst unbedeutend.

In Afrika überwiegt das Bergland in Gestalt der Tafelländer und Plateaus noch ungleich mehr als in Asien; Tiefebenen gibt es nur in verschwindend kleiner Ausdehnung längs gewisser Küstensäume.

§. 22.

Die Oberflächengestaltung Afrikas.

Das nordwestliche Gebirgsland erstreckt sich von der Großen Syrte bis zur Atlantischen Küste und wird unter dem Namen Hochland der Berberei zusammengefaßt. Hier erhebt sich als mächtigste Gebirgsmasse der Atlas mit seinen Parallelketten, dessen höchste Gipfel von ewigem Schnee bedeckt sind. Im O reihen sich daran niedrige, wüste und steinichte Plateauflächen, die mit zahlreichen kleinen Salzseen (Schotts) bedeckt sind.

Der westliche Winkel zwischen dem Ozeane und dem Atlasgebirge ist äußerst fruchtbar und am Meere von hohen Sanddünen eingefaßt. Der Atlas bildet eine deutliche Scheide für die Temperaturverhältnisse; nördlich von ihm beginnt im Oktober der Regenfall und dauert bis Ende Februar, südlich findet derselbe nur im Januar und Februar und dem Gebirge folgend bis etwa 20 Meilen landeinwärts statt. An den Küsten des Atlantischen Meeres ist die Hitze durch den vom Morgen bis zum Nachmittage wehenden kühlen Seewind gemildert. Südlich und südöstlich umgeben das Atlasgebirge sandige Regionen, die unter dem Einflusse gelegentlicher Winterregen schätzbare Weiden liefern. Besonders im östlichen Teile gedeihen auf den Steppen zahlreiche Herden und in allen Niederungen findet man dort beim Graben in gewissen Tiefen Wasser. Gegen die Mittelmeerküste hin dehnt sich die wellenförmige Region des „Tell“, des eigentlichen Kulturlandes, aus, und selbst in den mehr wüstenartigen Strichen liegen zahlreiche Oasen mit Gruppen von Dörfern, um welche breite Gürtel von Obstbäumen (meist Dattelpalmen) sich ziehen. Mit eigentlichem Flugsand bedeckte Regionen kommen hier nur vereinzelt vor.

Der Nordrand Afrikas bildet von der Großen Syrte an ein steiniges vegetationsloses Gebirgsland, welches gegen das Mittelmeer hin von einem Streifen anbaufähigen, teilweise aber mit Sand bedeckten Bodens begleitet wird. Das weit ins Meer vorspringende Hochland von Barka besitzt einen äußerst fruchtbaren Boden, ist aber seit dem Altertume zunehmend verödet. Südwärts von den bis jetzt beschriebenen Regionen erstreckt sich

die Sahara oder große Wüste. Ihr Name (von dem arabischen çahhra) bedeutet Ebene, doch ist sie keineswegs eine ununterbrochene Ebene, sondern mit Bergen und Plateaulandschaften besetzt, auch ist ihr physischer Zustand in den einzelnen Teilen sehr ungleich. Im Verhältnis zu dem ganzen Raume, der auf den Karten als Sahara bezeichnet wird, bedeckt das eigentliche Sandmeer nur eine ziemlich kleine (aber immer noch auf viele Tausend Quadratmeilen zu schätzende) Fläche, und auch auf dieser ist die Verteilung der Sandmassen eine sehr ungleiche. Stellenweise erscheint die Sandbedeckung so gering, daß das unterliegende (Sand- und Kalk-) Gestein erkennbar wird, in anderen Regionen ist dagegen der gelbe (Quarz-) Sand zu Dünen von 100 m Höhe und 50 km Länge aufgetürmt, die in endloser Reihe, den erstarrten Wogen eines Ozeans vergleichbar, sich ausdehnen. Die größte Ausbreitung besitzen die Sandregionen des östlichen Teiles in der Libyschen Wüste; sie sind, wie neuere Versuche gezeigt haben, wegen der zahllosen Dünen absolut unpassierbar. Gegen NW geht die Wüste allmählich in ein steiniges Hochland, die heißglühende, wasserlose Hammada, über, welche nach S steil abfällt. Tief in den Sandstein eingerissene Thäler, sowie in den Niederungen zerstreute Felsblöcke und Kiesmassen beweisen die Wirkung ehemaliger wilder Wasserströme. Im westlichen Teile ist die Sahara sehr gebirgig. Südlich vom Atlas tritt zunächst eine Sandsteinregion auf, die Gipsschichten umschließt, dann erscheinen zahlreiche abgerundete Gesteinstrümmer und erst nach und nach zeigt sich der Sand vorwaltend, vom Nordwinde örtlich zu Hügeln (Aregs) zusammengeweht. Flußmuscheln, die hier zahlreich im Sande vorkommen, beweisen die frühere Anwesenheit von Süßwasser. Der südwestliche Teil der Sahara weist ebenfalls ausgedehnte, wasserlose Sandregionen auf, dazwischen erscheinen indes auch Striche (wie die Landschaft Asauad), in denen gelegentlich etwas Pflanzenwuchs auftritt.

Der unwirtlichste Teil ist die Wüste Tintuma, zwischen dem Tschadsee und Bilma. Man kann ihn als das Herz der Wüste bezeichnen. Der sich in unermeßliche Ferne ausbreitende, weiße Sand umnebelt die Sinne so vollständig, daß selbst an diesen Wüstenweg lange gewöhnte Leute mitunter in ihrer Richtung völlig irre werden. Gegen S treten an dem Rande der Sahara zunächst verschiedene Grasebenen auf, nach und nach erscheinen vereinzelte Gebüsche, die endlich in einen ungeheuren Mimosenwald übergehen, der fast vom Nil bis zum Atlantischen Ozean reicht und streckenweise eine Breite von 4 bis 5 Tagereisen hat.

Die vom Sandmeere umschlossenen Regionen, in denen, von Quellwasser belebt, Graswuchs vorkommt, die Oasen, sind an Größe sehr verschieden und ungleich über die Sahara verteilt. Sie liegen stets tiefer als die umgebende Fläche und zu ihnen leiten uralte Karawanenstraßen. Der Zustand dieser Oasen ist ein sehr verschiedener. Während einige derselben als wahre Gärten prangen, sind andere ziemlich unfruchtbar. Am nordwestlichen Saume der Wüste, im sogenannten Dattellande (Belad al Dscherid), wird hauptsächlich die Dattelpalme kultiviert und in den fruchtbarsten Oasen wachsen zwischen diesen Palmen Orangen-, Granat- und Aprikosenbäume; jedes Fleckchen anbaufähigen Bodens ist mit Mais oder Gerste bebaut und, damit kein Stück fruchtbares Land unnötig verloren gehe, stehen die Hütten der Anwohner auf dürrem Boden. Der Baum-

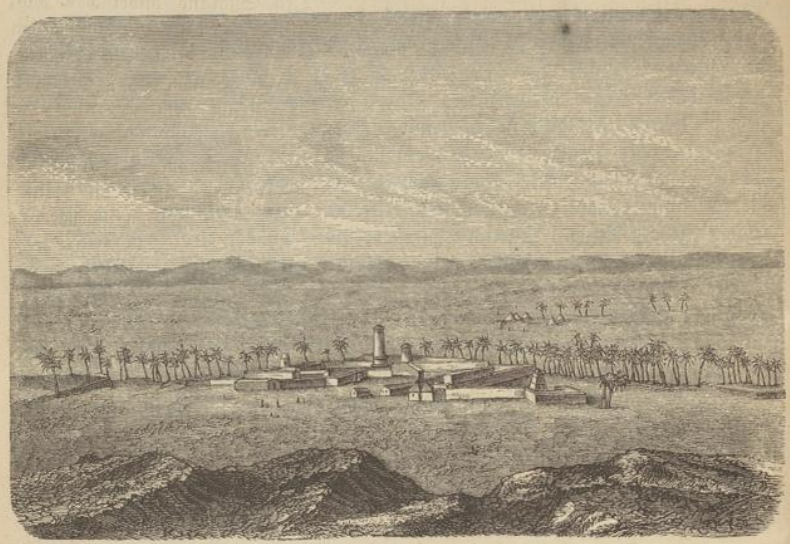
wuchs der meisten Oasen kann aber nur durch Bewässerung erhalten werden, welche seit alten Zeiten aus künstlich gegrabenen Brunnen gewonnen wird.

Die bemerkenswertesten Oasen sind:

Siwah, im Altertume als Oase des Jupiter Ammon berühmt, aus der die Perserkönige ihr Salz bezogen; eine herrlich angebaute, Datteln, Trauben, Feigen und Granatäpfel führende Insel im Sandmeere. Von hier zieht sich eine Bodensenke gegen die Syrte hin, wahrscheinlich einst ein schmaler Meeresarm.

Fessan, ein durch natürliche Gebirgsgrenzen als zusammengehörig angedeuteter Oasenkomplex. Der sehr salzhaltige Boden ist reich an Wasser, das sich allenthalben

Fig. 42.



Ansicht einer Oase (nach Barth).

in geringer Tiefe unter der Oberfläche findet, so daß die Palmen keiner künstlichen Bewässerung bedürfen.

Tuat, ein Sammelname für eine Anzahl vollkommen flacher Oasen, in denen Gerste, Weizen und etwas Korn gebaut wird, doch in nicht genügender Menge, um die Bevölkerung zu ernähren, die deshalb auf den Tell angewiesen ist. Wegen zu großer Hitze gedeiht die Weinrebe nicht, auch die Palme erreicht hier nur eine geringe Höhe, liefert aber gutes Bauholz.

Die Sahara ist keineswegs regenlos, sondern in allen Teilen derselben finden, wenngleich selten, Niederschläge statt, welche bisweilen außerordentlich reichhaltig sind, ja plötzlich entstehende Regenströme erzeugen bedeutende Veränderungen des Bodens. Fast überall in den Niederungen findet sich beim Graben Feuchtigkeit und besonders in der Algerischen Sahara liefern die künstlichen Brunnen beträchtliche Wassermengen. Die außerordentliche Verbreitung eines sehr quarzreichen Sandsteins ist hier die Hauptursache der Wüstenbildung. Der Quarz des zerfallenden Gesteins erzeugt nur gröberen oder feineren Sand, der durchaus unveränderlich ist, keine Erdkrume liefert, und

die Ansiedelung selbst niedriger Pflanzen unmöglich macht. Nur da, wo neben dem Quarz Kalkstein und Gips in größerer Menge auftreten, vermögen diese unter geeigneten Verhältnissen Boden für Pflanzenwuchs zu bilden. Einzelne Teile, aber keineswegs die ganze Sahara, sind in einer der letzten Perioden der Erdentwickelung von Wasser bedeckt gewesen. Von daher stammen zahlreiche Salzlager, die seit den ältesten Zeiten ausgebeutet werden. Glühend heiße Tage und kalte Nächte, in denen es selbst zur Eisbildung kommt, charakterisieren die Wüste, im übrigen ist sie ein gesunder Aufenthaltsort und eine unübersteigliche Schranke gegen das Vordringen von Seuchen (wie z. B. der Cholera). Die Bereisung größerer Strecken der Sahara ist nur mit Hilfe des Kamels möglich, das indes erst etwa seit Anfang unserer Zeitrechnung in Afrika eingeführt wurde.

Das südwestafrikanische Bergland, nördlich vom Busen von Guinea, ist im einzelnen noch sehr wenig bekannt. Den Südrand bildet das dicht bewaldete Konggebirge, das in breiten Terrassen gegen den Guineabusen hin abfällt. Unter dem Einflusse der Hitze und überreicher Feuchtigkeit gedeiht hier die Pflanzenwelt in üppigster Fülle, Palmen, Bananen, Gummibäume ꝛc. finden sich in unendlicher Anzahl; in den Urwäldern und den unermeßlichen Graswildnissen tummeln sich die gewaltigsten Tierformen der Erde, und auch an mineralischen Schätzen ist der Boden reich. Aber in den Küstenregionen ist das Klima mörderisch für den Europäer, den nur die Absicht hierher führt, die Naturprodukte des Landes durch lohnenden Tauschhandel mit den rohen Eingeborenen zu gewinnen.

Das Abessinische Alpenland bildet eine terrassierte wilde Gebirgslandschaft, deren zackige Hochgipfel mit ewigem Schnee bedeckt sind. Tief eingeschnittene Thäler, in denen mächtige Flüsse strömen, zerteilen die einzelnen Plateaus nach allen Richtungen. Den Fuß des ungeheuren Gebirges umgibt im N und W ein undurchdringlicher Urwaldstreifen. Dann führt der Aufstieg zu den Plateaulandschaften, in rascher Folge durch die Regionen der Kulturgewächse bis zu grasbedeckten steppenartigen Hochflächen, vorbei an erloschenen Vulkanen, deren wassererfüllte Krater unergründliche Gebirgsseen darstellen. So finden sich hier auf verhältnismäßig engem Raume fast alle Boden-, Pflanzen- und klimatischen Verhältnisse der Erde zusammengedrängt.

Gegen S setzt sich das Bergland durch breite, aber im einzelnen noch wenig bekannte Hochflächen fort und schwillt nahe der Afrikanischen Ostküste abermals zu gewaltigen Höhen an. Hier, fast unter dem Äquator, erhebt sich eine Reihe von Bergriesen (unter denen der Kilimantscharo über 6100 m ansteigt), die mit ewigem Schnee bedeckt sind und in deren höchsten, von den Anwohnern gemiedenen Regionen, gerade wie in den Alpen, mächtige Lawinen zu Thal donnern.

Das Äquatoriale Zentralafrika ist eine von N allmählich ansteigende, im ganzen überreichlich bewässerte, dicht bewaldete und wie es scheint sehr fruchtbare Hochfläche. Sie wird teilweise von Randgebirgen eingefaßt, durch welche sich mächtige Ströme in Katarakten Bahn gebrochen haben. Die Westküste am Busen von Guinea weist das (4000 m hohe) vulkanische Kamerungebirge auf. Landeinwärts zeigen sich weite mit mannshohem Grase bedeckte Strecken und daran schließt sich eine unermeßliche, in ewigem Halbdunkel ruhende Waldregion. Sie wird nur von schmalen Negerpfaden durchschnitten, die zu

ausgerodeten Flächen führen, auf denen sich die Hütten der Eingeborenen erheben.

Südafrika ist im allgemeinen als mäßig hoch gelegene, mit kleinen Bergketten besetzte, an den Küsten von breiten Bodenanschwellungen begleitete, wellige Fläche zu betrachten. Die Westküste längs des Atlantischen Ozeans ist besonders im südlichen Teile buchtenarm und bietet dem Auge einen einförmigen Wechsel von Dünen, mageren Weiden, Salzpfannen und vereinzelten Felsen. Heftige Brandung droht dem landenden Schiffer. Erst viele Meilen landeinwärts erheben sich Gebirge. Gegen S fällt die Hochfläche in drei breiten, mit Randgebirgen besetzten Terrassen gegen das Kap der guten Hoffnung hin ab.

Fig. 43.

Südafrikanische Landschaft.

Die unterste Terrasse längs der Küste hat verhältnismäßig gesundes Klima, besitzt örtlich recht fruchtbaren Boden, aber auch steinige, wasserlose Einöden. Die mittlere Terrasse umfaßt die thonige Karroosteppe, die obere ist ebenfalls öde und wird nur von den fast tierisch niedrigen Buschmännern durchstreift. Jenseits dieser Region dehnen sich unermeßliche Ebenen von ermüdender Einförmigkeit aus. Weite Strecken sind bedeckt von den Bauten der Termiten und selbst Bäume wachsen aus den zuckerhutartigen Termitenhügeln hervor (Fig. 43). Westwärts erstreckt sich die brennend heiße Kalahari, sandig, aber keine Sahara, da sie eine Fauna und Flora besitzt, die stellenweise sogar reich zu nennen ist. Die Ostküste ist hafenreich, im S (Natal) von niedrigen Hügeln umsäumt und teilweise bewaldet, im mittleren Teile, besonders im Mündungsgebiete der Flüsse, sumpfig und dicht bewaldet, im N endlich flach, höchst ungesund und von Koralleninseln begleitet, auf denen sich die Ansiedelungen befinden.

§. 23.

Die Gewässer Afrikas.

Afrika wird von bedeutenden Strömen durchzogen und besitzt zahlreiche und große Binnenseen, allein infolge der ungünstigen Verteilung seiner Wasserschätze fehlen einem beträchtlichen Teile der Oberfläche dieses Erdteiles größere und stets wasserführende Flußsysteme vollständig. Unter dem direkten Einflusse der tropischen Regen haben die afrikanischen Flüsse einen äußerst veränderlichen Wasserstand, und die so entstehenden Hindernisse der Schiffahrt werden durch zahlreiche Katarakte, besonders im Unterlaufe der Ströme, fast vollkommen unüberwindlich. Daher blieb das Innere dieses ungeheuren Kontinents so lange und teilweise noch bis heute der zivilisierten Menschheit verschlossen und entwickelte im Laufe der Jahrtausende eine eigenartige, sich selbst genügende Welt.

Der Nordrand Afrikas weist nur die Mündung eines einzigen Stromes auf, es ist

der Nil, einer der merkwürdigsten Flüsse der Erde, dessen Ursprung Jahrtausende hindurch vergebens gesucht und erst in jüngster Zeit in zwei großen Seen unter dem Äquator gefunden worden ist. Diese Seen sind die Sammelbecken der dort fast 10 Monate hindurch fallenden Regenmassen, welche allein ermöglichen, daß der Strom auf seinem langen Laufe durch sonnverbrannte Wüsten noch die vierfache Wassermenge des Rheines in das Mittelländische Meer zu führen vermag. Zwar erhält der vom Äquator kommende (Weiße) Nil, durch den Bar el Asrak (oder Blauen Nil) den im Tanasee gesammelten Wasserschatz des Abessinischen Hochlandes, allein dieser ist nur in der Regenzeit (von Juni bis September) bedeutend, verursacht dann aber auch ausschließlich die befruchtenden Überschwemmungen, denen Ägypten seine uralte Kultur, ja teilweise seinen Boden verdankt.

Der östliche der beiden Nilquellseen, Ukerewe oder Viktoria-Nyansa, ist flach und besitzt zahlreiche Inseln. Aus ihm tritt der Nil in zwei Armen, die sich bald vereinigen, fließt in schmalem Felsenbette mit wiederholten Wasserfällen (worunter der Murchisonkatarakt der bedeutendste) gegen NW und fällt in den Mwutan oder Albert-Nyansa, das tiefste der beiden Wasserbecken. Dieser See hat seine größte Ausdehnung von N nach S, besitzt im O einige Häfen, wird dagegen im W von schroffen Gebirgen begrenzt, die fast senkrecht zum Wasser abfallen. Das Land ist hier ohne Pflanzenwuchs und vielleicht selbst ohne Bevölkerung. Die südlichste Spitze des Sees ist seicht und rings von undurchdringlichem Gestrüpp umgeben. Der Nil tritt am nördlichsten Punkte aus, fließt anfangs zwischen Bergen in ziemlich abschüssigem Bette, gelangt aber bald in eine weite offene sumpfige Fläche, in der das Wasser zwischen dichten Schilf- und Rohrwaldungen verläuft. Auch der hier (l.) einmündende Bahr el Ghasal (Gazellenfluß) fließt in seinem Unterlaufe durch ungeheure dicht überwachsene Sumpflachen. Die wieder gesammelten Wasser des Nils strömen nun zwischen hügeligen Ufern, werden (r.) durch die grünen Fluten des Bahr el Asrak und darauf durch den Atbara verstärkt. Nun durchfließt der Strom mit großer S-förmiger Krümmung die wüste Nubische Sandsteinplatte (eine der heißesten Regionen des Erdballes), in die er stellenweise sein Bett tief eingehöhlt hat, und beginnt nach

Überwindung zahlreicher Stromschnellen seinen Unterlauf. Dieser liegt in der Mitte eines schmalen, überaus fruchtbaren Thales zwischen den mauerartigen, nackten Abstürzen der wüsten Hochebenen. Dieselben flachen sich gegen die Mündung des Stromes hin ab und machen einer weiten Ebene Platz, welche, ein Geschenk des Nil, aus dem Jahrtausende währenden Absatze seiner Schlammmassen entstanden ist. Das Felsplateau, welches das fruchtbare Nilthal von der westlichen Wüste scheidet, hat auch gegen diese hin steilen Abfall. Es besteht südwärts aus nubischem Sandstein und weite Strecken sind mit grobem Kies und festem Sande überschüttet. Das steinlose Mündungsgebiet ist vollkommen flach und wird von unzähligen Armen und Kanälen durchschnitten, deren östliche mehr und mehr versanden. Zwei Hauptmündungen (von Rosetta und Damietta) führen die Wässer des Nil ins Mittelmeer. Im Delta (400 □-Meilen = 3000 qkm groß) liegt in 10 m Tiefe der ursprüngliche Gesteinsboden, darüber ruht der fette

Fig. 44.

Landschaft am Bahr el Ghasal.

dunkle Nilschlamm. Eine Reihe salziger Lagunen umsäumt den sandigen Strand, doch ist nur eine derselben, der Menzalehsee, von Bedeutung.

Die unwandelbar regelmäßig eintretenden Überschwemmungen des Nil beginnen im Unterlaufe Mitte Juni (in der „Nacht des Tropfens"), 14 Tage später hat sich die Flut im ganzen Lande bemerkbar gemacht und erreicht Ende September ihre größte Höhe. Wie Inseln eines unendlichen Meeres liegen dann die Städte und Dörfer inmitten der gelben Flut. Ohne den Nil wäre das getreidereiche Ägypten eine Wüste, während die überschwellenden Wasser des Stromes Jahr für Jahr das Staubgefilde in ein süßes Meer und dann in ein Blumenbeet verwandeln.

Die Flüsse um den Rand der Wüste Sahara sind nur periodisch von einigem Wasserreichtum. Wenn in den Wintermonaten starke Regen eintreten,

entstehen oft plötzlich wilde Wasserströme, die, Fels und Gerölle mit fortreißend, von den Höhen stürzen, und im Laufe der Zeit Betten (Wadys) ausgehöhlt haben, die den größten Teil des Jahres hindurch trocken liegen. Der größte hierhin gehörige Fluß, der Wad-Draa, wird vom ewigen Schnee des Atlas gespeist und bildet in seinem Mittellaufe ein äußerst fruchtbares Thal. Hier wird sein Wasser indes vollständig aufgesogen und der nach W gerichtete längere Teil seines Flußbettes liegt trocken. Nur einmal im Jahre, nach der großen Schneeschmelze, erreichen die Gewässer des Stromes den Atlantischen Ozean.

Der Senegal entspringt auf dem Nordabfalle des südwestafrikanischen Berglandes, den er in zahlreichen Katarakten verläßt, durchströmt mit geringem Gefälle eine weite Ebene, die nordwärts Wüste, südlich Ackerland bildet, und teilt sich im Unterlaufe in mehrere Arme. Infolge des Eindringens der Flut ist der Strom bis 30 Meilen aufwärts selst für Seeschiffe fahrbar, aber an der Mündung teilweise versandet. In den Monaten Juni bis September verursacht er gewaltige Überschwemmungen.

Gambia und Rio Grande entspringen im Berglande, dem ebenfalls der Senegal entströmt, auch sie haben im Oberlaufe Katarakte. Ihr zur Zeit der tropischen Regengüsse überschwemmtes Mündungsgebiet ist dicht bewaldet und wegen seiner Atmosphäre für den Europäer höchst gefährlich.

Der Niger entspringt am nördlichen Abhange des Konggebirges, fließt als wasserreicher Strom (unter dem Namen Dscholiba) in einem ungeheuren Bogen nordwärts und bildet hier eine wichtige Verkehrsstraße für die zahlreichen umwohnenden Völkerschaften. Nachdem er den See Debo gebildet, erreicht er den nördlichsten Teil seines Laufes, in wechselweise fruchtbarer und öder Gegend, und wendet sich nun südwärts. Die Wassermenge ist hier gering und viele Stromschnellen machen die Fahrt auf dem Flusse gefährlich. Erst im Unterlaufe, wo er in romantischem Thale die östlichen Ausläufer des Konggebirges durchbricht, gewinnt der Strom wieder an Breite und Wasserfülle. Hier nimmt er (l.) den mächtigen Binue (Tschadda) auf, der aus dem Herzen Afrikas kommt. Das Mündungsgebiet des Niger bildet ein ungeheures, von unzähligen trägen Wasserarmen zerschnittenes Delta. Mit dichten Urwäldern bedeckt, die zur Regenzeit weithin überschwemmt werden, ist es durch seine toddrohenden Aushauchungen für den Europäer beinahe unnahbar, doch befinden sich an den Hauptmündungsarmen einige durch Palmölverschiffung wichtige Stationen.

Der Tsadsee ist ein flaches, von Sumpfniederungen umgebenes Seebecken, in welches von SO der Schari mündet und ein dicht verwachsenes Delta bildet. In der heißen Jahreszeit bietet der See den Anblick eines ungeheuren schilfbewachsenen Sumpfes, an dessen Rändern die Tierkolosse Afrikas hausen. Die tropischen Regen füllen jährlich auf gewisse Zeit die Niederungen an und der See tritt dann weit über seine Ufer. Bei höchstem Stande strömt ein Teil der Wasser durch das fruchtbare schmale Thal, das den Namen Bahr el Ghasal führt, gegen NO in eine noch unerforschte Bodensenke ab.

Der Kongo, an Wassermenge der zweitgrößte Strom der Erde, war bis fast zur Gegenwart nur wenige Meilen von seiner Mündung aufwärts bekannt. Die Reisen von Livingstone und Cameron, völlig aber erst die kühnen Forschungen des Amerikaners Stanley haben das Geheimnis des Kongolaufes enthüllt und ihn als die große, aber durch Stromschnellen vorläufig noch sehr beschränkte Heerstraße ins Herz Afrikas erkennen lassen. Er entspringt im Mittelpunkte des muldenförmigen Hochlandes von Südafrika, bildet mehrere Seebecken und fließt unter dem Namen Lualaba als mächtiger Strom bis über den Äquator hinaus gegen N. Hier kommt ihm aus NO ein noch breiterer Strom entgegen, und die vereinigten Wassermassen wenden in großem Bogen gegen W und dann gegen SW um und fließen nun als Kongo in den Atlantischen Ozean. Zahlreiche und mächtige Nebenflüsse verstärken im Inneren Afrikas den gewaltigen Strom. Auch der Tanganjikasee sendet bei Hochwasser seine Fluten dem Lualaba zu. Der ungemeine Wasserreichtum des Kongosystems wird durch die tropischen Regen erzeugt, die im November beginnen und mit einer kurzen Unterbrechung bis zum Juli dauern. Das vom Kongo durchströmte innere Gebiet ist (nach Stanley) reich an Naturschätzen aller Art. Die gelblich grünen Wasser des mächtigen Flusses strömen, durch schwimmende Bambusmassen angedeutet, meilenweit unvermischt im Meere dahin.

Der Oranjefluß entspringt als Nu Garib in den Bergen am Südostrande der südafrikanischen Hochfläche, nimmt den Vaal (den man auch als einen zweiten Quellstrom betrachtet) auf und fließt, nur in der Regenzeit wasserreich, westwärts über eine öde Hochfläche. Seine Mündung ist außerordentlich breit, aber seicht und versandet mehr und mehr.

Der Zambesi, der größte afrikanische Strom, welcher in den Indischen Ozean mündet, entspringt in den Regionen des mittleren Südafrikas, denen auch der Lualaba seinen Ursprung verdankt. Er fließt in einem gewaltigen Bogen durch eine ungeheure Wildnis, die nicht dem Menschen, sondern den Tieren (dem Elefanten, Büffel und schwarzen Rhinozeros) gehört. Nahe seinem südlichsten Punkte stürzt die Wassermasse des Stromes in schmalem Felsbette wie eine einzige ungeheure Meereswoge mit furchtbarem Donner 130 m in die Tiefe (Viktoriafälle). Schon von fern erkennt der Reisende den Wasserfall an weißballigen Wolken, die säulenförmig über dem Walde emporsteigen. Weiterhin fließt der Zambesi fortwährend in einem felsigen Bette, hat mehrere kleine Katarakte und mündet in einem flachen, mit Urwald bedeckten Delta, nachdem er kurz vorher (l.) den Schire aufgenommen, der ihm die Wasser des tiefen, stürmischen Njassasees zuführt.

§. 24.

Die klimatischen Verhältnisse Afrikas.

Afrika hat ein durchaus tropisches Klima, das, mit Ausnahme der Südspitze, dem Europäer fast in allen Teilen dieses Erdteils, besonders aber an den

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

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

Amerika.

(Fig. 45 u. 46.)

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

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

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

Fig. 45.

Nordamerika.

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

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

Fig. 46.

Südamerika.

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

§. 25.

Das Tiefland Amerikas.

Das Tiefland bedeckt in Amerika etwa $^2/_3$ des ganzen Flächeninhalts und erscheint in beiden Hälften dieses Erdteils als zusammenhängendes Ganzes, das aber in mehrere Becken geschieden ist.

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

Fig. 47.

Vegetationsansicht aus der Region der Selvas.

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

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

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

Fig. 48.

Ansicht aus den Pampas.

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

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

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

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

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

§. 26.

Das Bergland Amerikas.

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

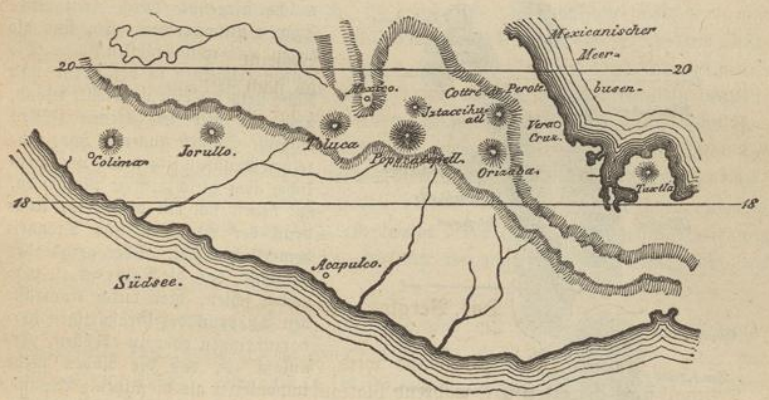
Nach früheren Ansichten sollte Amerika von N nach S von einer zusammenhängenden Gebirgskette, den Kordilleren, durchzogen werden; gegenwärtig weiß man indes, daß die beiden großen Hälften dieses Erdteils durchaus eigentümliche und bestimmt abgegrenzte Gebirgssysteme besitzen.

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

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

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

Fig. 49.



Die Vulkanreihe des Tafellandes von Anahuak.

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

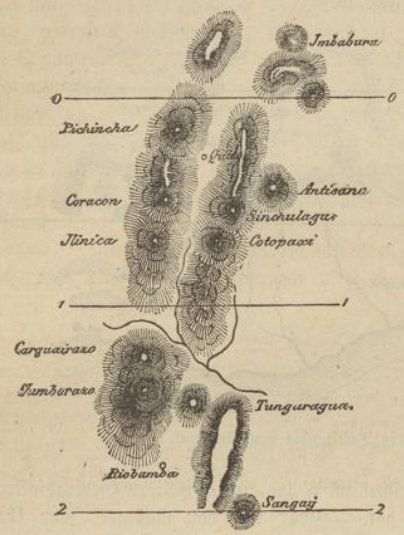
Die Plateauflächen Mittelamerikas sind weder mit dem nord- noch mit dem südamerikanischen Gebirgssysteme verbunden. Sie zeigen bei mäßiger Höhe schwache aufgesetzte Gebirgsketten und werden längs der Westküste von einer großen Anzahl noch thätiger Vulkane begleitet, die wie Essen über einer 130 Meilen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

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

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

„Der Charakter der Anden ist sehr verschieden von dem der Alpen. Grausenhafte Einöde, völlige Nacktheit der unermeßlichen Felswände, ein riesiger Maßstab, spärliche Vegetation der schluchtenähnlichen Thäler, fortdauernde Zerstörung und Herabrollen der in endloser Gleichförmigkeit und Kahlheit sich ausdehnenden Bergwände und eine furchtbare Wildnis, welche nirgends durch freundliche Szenen unterbrochen wird, sind die ersten und auffallendsten Züge. Die Anden erscheinen in der Ferne und Nähe stets als eine ungeteilte Wand, über die nur in seltenen Fällen einzelne Spitzen ragen. Ihre einzelnen Gruppen liegen als unermeßliche, aber gleichförmige Massen da, an denen sich ein besonderer Ausdruck der Starrheit und Trägheit bemerklich macht. Aber gerade der Umstand, daß die Natur es zu verachten schien, hier durch Kontraste den Ausdruck des Großartigen hervorzubringen oder zu erhöhen, veranlaßt es, daß die Anden mehr imponieren als die Alpen. Braune, graue und gelbliche Mittelfarben sind über das Gebirge überall verbreitet, wo nicht der ewige Schnee weite horizontal scheinende Ebenen bildet. Grell leuchtet hier und da der hochrote Porphyr von den halb zerstörten Jochen, und die engen, dunklen Schluchten sind hoch mit seinen Trümmern überschüttet und bieten nur verkümmerte Sträucher oder vereinzelte Pflanzen dar.“ (Pöppig.)

Fig. 50.



Kordillere von Quito.

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

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

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

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

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

§. 27.

Die Gewässer Amerikas.

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

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

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

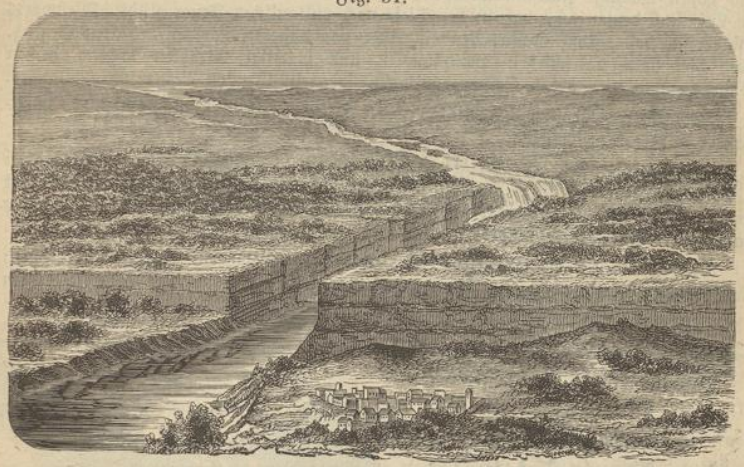
Der St. Lorenzstrom, der mächtige Abfluß eines großen Landseesystems, das aus fünf stufenweise untereinander liegenden Teilen besteht. Der nordwestlichste und höchste, der Obere See, ein tiefes und stürmisches Felsenbecken, ist fast allenthalben von düsteren Wäldern umgeben, und steht durch einen katarakten-reichen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

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

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

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

Fig. 51.



Flußbett des Niagara.

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

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

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

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

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

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

Fig. 52.

Das Mississippidelta.

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

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

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

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

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

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

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

Der Amazonenstrom, der König der Ströme, umfaßt ein Flußgebiet, 5700 km
das Europa an Größe vergleichbar ist. An Länge (770 Meilen) mögen ihm

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

§. 28.

Die klimatischen Verhältnisse Amerikas.

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

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

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

§. 29.

Australien.

(Fig. 53.)

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

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

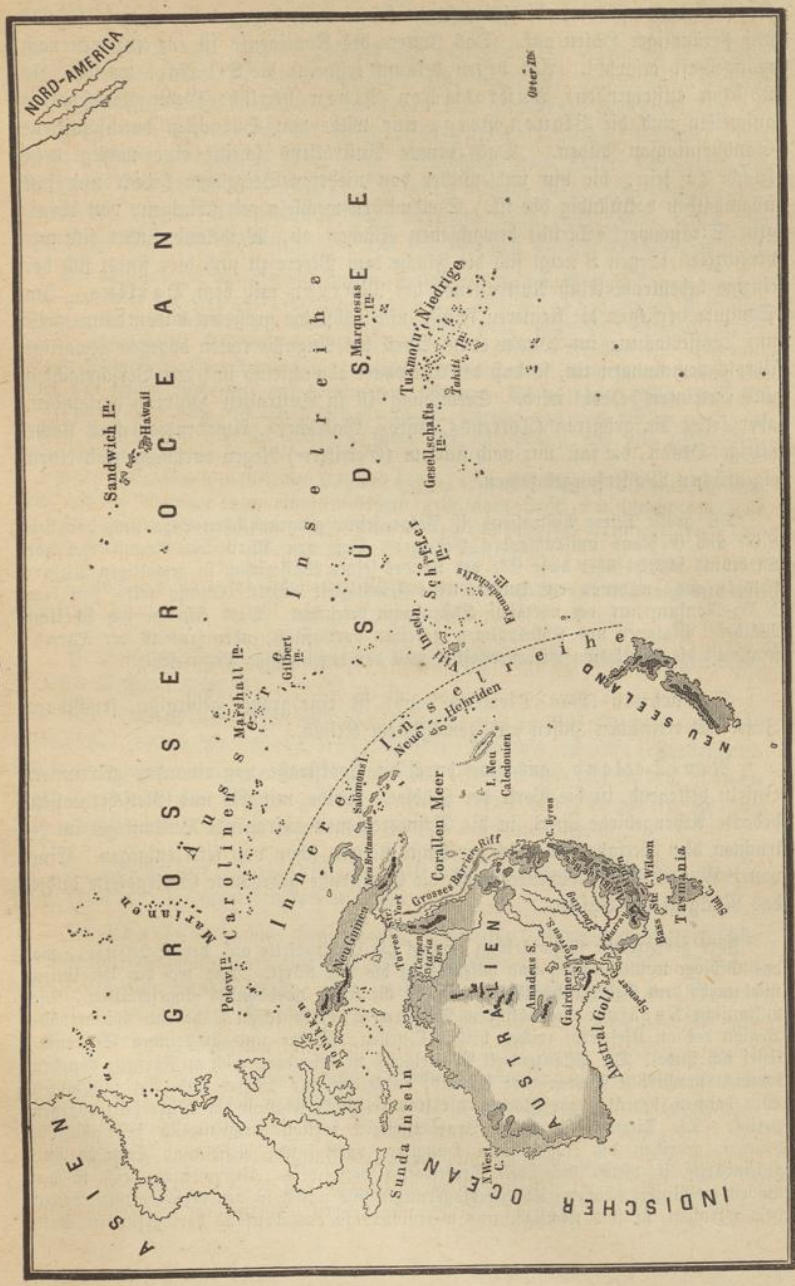

NORD-AMERICA
GROSSER OCEAN
SÜD SEE
Sandwich In.
Hawaii
Marquesas In.
Tuamotu Niedrige
Tahiti In.
Gesellschafts In.
Schiffer In.
Freundschafts In.
Viti Inseln
Gilbert In.
Marshall In.
Äussere Inselreihe
Carolinen
Marianen
Pelew In.
Innere Inselreihe
Neue Hebriden
Neu Caledonien
I. Neu Caledonien
Salomons I.
Neu Britannien
Neu Guinea
Corallen Meer
Grosses Barriere Riff
Torres Str.
Carpentaria Bsn.
Amadeus S.
Gairdner S.
Austral Golf
Spencer
Bass Str.
C. Wilson
Tasmania
Süd C.
C. Byron
AUSTRALIEN
Sunda Inseln
N. West C.
INDISCHER OCEAN
ASIEN
NEU SEELAND

Fig. 53.

Korallenbank umsäumt; die südwestliche Küste weist dagegen eine Anzahl sicherer und geräumiger Häfen auf. Das Innere des Kontinents ist im einzelnen noch mangelhaft erforscht. Am besten bekannt erscheint die SO-Ecke, wo die (bis 2300 m ansteigenden) Australischen Alpen herrliche Gebirgslandschaften aufweisen und die Blauen Berge eine wilde von Schluchten durchschnittene Sandsteinregion bilden. Das Innere Australiens scheint eine mäßig hohe Fläche zu sein, die hin und wieder von niederen Bergzügen bedeckt und fast allenthalben vollständig öde ist. Sandwüsten wechseln mit steinigen, von dornigem Strauchwerk (Skrub) bewachsenen Flächen ab, Weideland findet sich nur vereinzelt. Gegen S neigt sich die Fläche dem Meere zu und hier findet sich der einzige bedeutende Fluß Australiens, der Murray mit dem Darling. Im Sommer versiegen die kleineren Flüsse und selbst die größeren bilden dann meist nur Wasserlachen; im Winter (vom April bis August) treten dagegen gewaltige Überschwemmungen ein, so daß der Anwohner abwechselnd mit dem Verschmachten und Ertrinken bedroht wird. Seebildung ist in Australien zahlreich vorhanden, aber selbst die größeren (Torrens-, Eyre-, Gairdner-, Amadenssee) sind flache salzige Becken, die fast nur nach starkem (Gewitter-) Regen vorübergehend einen eigentlichen Wasserspiegel zeigen.

Die große Dürre Australiens ist Folge seiner geographischen Lage und der den SO- und O-Rand umsäumenden Gebirge. Der von April bis August wehende SO-Wind schüttet über diese Ecke des Landes seinen Wasserschatz in gewaltigen Niederschlägen aus, während das Innere keine Feuchtigkeit erhält. Ebenso wird von dem NW-Monsun nur der nördliche Küstensaum befeuchtet. Dort erheben sich schattige Wälder, Platanen und Kokospalmen gedeihen vortrefflich, aber jenseits der Torresstraße ist die Vegetation wieder dürftig, weil der regelmäßige Regen fehlt.

Tasmania (Van-Diemens-Land) ist eine große, gebirgige, fruchtbare Insel mit trefflichen Häfen und gemäßigtem Klima.

Neu-Seeland, aus zwei durch die Cookstraße von einander getrennten Inseln bestehend, ist die Perle der Südsee. Wilde, mit Eis und Gletschermassen bedeckte Alpengebirge im S, in die Schneeregionen aufragende Vulkankegel im N leuchten dem Seefahrer, der sich der Küste nähert, schon von fern entgegen. Eine von SW nach NO streichende, durch die Cookstraße gebrochene Gebirgskette bildet das Rückgrat der Inseln.

Ihre großartigste Entwickelung erreicht die Gebirgskette auf der Südinsel, wo das Gebirge westlich schroff und hafenlos in die See stürzt. Nur wo die Uferlinien nicht mehr dem Gebirge parallel laufen, ist die Küste fjordähnlich eingeschnitten. Die vulkanische Nordinsel enthält den Taupo-See, in dessen Nähe eine wundervolle Region der an Kieselerde reichen heißen Quellen, Geysire und brodelnden Schlammkessel sich findet. Die Pflanzenwelt Neuseelands ist besonders reich an Farnen, daneben kommen prachtvolle Fichten vor; Urwald, durch den nur Messer und Axt mühsamen Weg bahnen, bedeckt große Flächen, die krautartige Vegetation der Wiese tritt dagegen zurück. Die Tierwelt ist arm, Landsäugetiere fehlten ursprünglich fast gänzlich, dagegen gedeihen die eingeführten Haustiere vortrefflich; Rind und Schwein sind gegenwärtig in vielen Gegenden Neuseelands verwildert. Unermeßlich reich ist der Boden an Mineralschätzen: Kohlenablagerungen finden sich in den verschiedensten Teilen beider Inseln, sie sind wichtiger und wertvoller als das ebenfalls dort gefundene Gold

Das Klima ist mild, der ozeanischen Lage entsprechend und den Europäern zuträglich.

Neu-Guinea, eine der größten und unbekanntesten Inseln der Erde, wird von Australien durch die wegen der Korallenriffe und der Brandung gefährliche Torresstraße und die Arafurasee geschieden und vermittelt gewissermaßen den Übergang nach Asien. Nur der Verlauf der Küsten ist genauer bekannt. Das Innere scheint gebirgig zu sein, denn allenthalben vom Meere aus zeigen sich Berggipfel (bis zu 4000 m Höhe). Am besten bekannt ist der nordwestliche Teil der Insel, der mit Urwäldern bedeckt, außerordentlich feucht, eine reiche und eigenartige Tierwelt beherbergt, aber nur von wenigen Eingeborenen bewohnt ist.

Die ungeheure Schar kleiner Inseln, welche durch den Großen Ozean zerstreut sind und unter der Gesamtbenennung Ozeanien oder Polynesien zu Australien gerechnet werden, besteht ohne Ausnahme entweder aus vulkanischen Produkten oder aus Korallengestein. Die meisten dieser Inseln sind in Reihen geordnet und erscheinen wie die Spitzen von Bergketten eines versunkenen Festlandes. Auch die Koralleninseln lassen mit großer Sicherheit auf Senkungen schließen. Keines dieser Riffe erhebt sich zu größerer Höhe über den Seespiegel als zu der, welche von den Wellen und dem Winde aufgeworfene Massen erreichen; aber fast alle steigen steil aus ungeheuren Meerestiefen empor.

Viele Riffe sind Atolle oder Lagunen inseln, große Ringe von Korallengestein, hier und da überragt von einer niedrigen grünenden Insel mit blendend weißem Strande, an der Außenseite von der schäumenden Brandung des offenen Ozeans umwaschen, innen eine weite Fläche ruhigen Wassers umgebend.

Man kann die ozeanische Inselflur in zwei Gruppen teilen: eine innere und äußere.

1. Zur inneren Inselreihe, welche sich von Neu-Guinea gegen Neu-Seeland hinzieht, gehören:

Die Neu-Britannia- und Salomonsinseln, zwei Gruppen größerer vulkanischer Inseln, die sich fast der Nordostküste Guineas parallel erstrecken und von Korallenriffen umzogen sind. Südöstlich setzen sie sich fort in den Neuen Hebriden und der großen gebirgigen Insel Neu-Kaledonien, die von langen, außerordentlich steil abfallenden Riffen umsäumt wird.

2. Die äußere Inselreihe enthält sehr zahlreiche, aber meist unbedeutende Gruppen; die bemerkenswerten sind:

Die Marianen, eine Kette kleiner vulkanischer Inseln, deren nördlichste nur ein auf Lavamassen aufgetürmter thätiger Vulkan ist, den unzählige Scharen von Seevögeln umschwärmen. Die südlichste und größte Insel der Gruppe (Guam) ist außerordentlich fruchtbar, im NO gebirgig, im S flach und hier von Korallenriffen eingefaßt.

Die Karolinen bestehen aus zahlreichen Gruppen von nur teilweise mit Vegetation bedeckten Atollen, die sich vorwiegend in west-östlicher Richtung erstrecken, östlich davon liegen:

Die Pelew-Inseln, Koralleneilande mit schroff abstürzenden Küsten, die von dichtem Gebüsch bedeckt erscheinen. Auch im Inneren ist die Pflanzen-

welt außerordentlich reichhaltig und liefert ebenso wie das umgebende Meer den wenigen Bewohnern mühelos reichlichen Bedarf.

Die vulkanischen Viti- oder Fidschi-Inseln sind außerordentlich fruchtbar, werden aber teilweise von weit im Meere liegenden Riffen umgeben. Die größeren Inseln besitzen eine eigentümliche Vegetation und gestatten, bei gesundem Klima, den lohnenden Anbau der wertvollsten Kulturgewächse.

Östlich liegen die vulkanischen Tonga- (oder Freundschafts-) Inseln, deren größte, Tongatabu, an Üppigkeit der Vegetation mit den herrlichsten Regionen der Tropen wetteifert.

Die Samoa- (oder Schiffer-) Inseln sind durchgängig gebirgig, an den Küstensäumen mit fruchtbarem Lande.

Die Niedrigen Inseln (auch Tuamotu, d. h. Inselwolke, genannt) bilden eine von SO nach NW gerichtete Gruppe von ungefähr 80 Atollen. Westlich, ungefähr parallel mit ihnen, liegt der Archipel der Gesellschaftsinseln. Die größte derselben, Tahiti, besteht aus zwei aneinander hängenden eiförmigen Inseln, die mit waldbewachsenen Gebirgen bedeckt sind und herrliche Thäler besitzen. Das Klima ist außerordentlich gesund und Tahiti vielleicht die prachtvollste aller polynesischen Inseln. In geringer Entfernung vom Ufer wird sie fast vollständig von einem Korallenriff umschlossen.

Die Marquesasinseln sind gebirgig und meist steil zum Meere abfallend. Die größte Insel, Nuka-Hiwa, wohlbewässert und fruchtbar, bietet vom Meere aus durch ihre blauen Berge mit üppig bewachsenen Abhängen einen reizenden Anblick.

Die Hawaii-Inseln sind sämtlich vulkanischen Ursprungs, doch finden sich gegenwärtig nur auf der größten Insel (nach der die ganze Gruppe benannt wird) thätige Feuerberge. Unter ihnen ist der berühmteste der (4200 m hohe) Mauna Loa, dessen Seitenkrater Kilauea, mit flüssiger Lava gefüllt, einen ungeheuren Feuersee darstellt. Der vulkanische Boden ist auf der Nordseite, wo hinreichende Regen fallen, außerordentlich fruchtbar, so daß diese Seite ein paradiesisches Ansehen gewährt, die südliche dagegen erscheint öde und felsig. Das Klima ist angenehm und gesund. Sämtliche Inseln steigen ziemlich steil aus dem tiefen Ozean empor, auch zeigen sich stellenweise Korallenriffe.

Die östlichsten Inseln Polynesiens sind die Osterinsel und Sala-y-Gomez, beides vulkanische Felsen und erstere berühmt durch kolossale Steinbilder, die von den Ureinwohnern aus religiösen Gründen ausgemeißelt wurden.

Dritte Abteilung.

Völker- und Staatenkunde.

A. Völkerkunde.

§. 30.

Der Mensch, der Beherrscher der Erde, vermag unter allen lebenden Wesen am besten in den verschiedensten Klimaten auszudauern. Auf der höchsten Stufe seiner Bildung und Gesittung finden wir ihn in der Nördlichen gemäßigten Zone; weit ungünstiger für seine geistige Entwickelung sind die kalten Zonen und ebenfalls nachteilig ist ihm der heiße Erdgürtel. Die Gesamtzahl der Menschen mag 1400 Millionen betragen, indessen ist diese Menge sehr ungleich dicht über die Erdoberfläche verbreitet. Am stärksten bevölkert sind die wohlbewässerten Niederungen, welche ein warmes oder gemäßigtes Klima genießen (Tiefland von China, Vorderindien, das Nordwestliche Europa), geringer ist die Bevölkerung der weit vom Meere entfernten Tafelländer; sie fehlt endlich so gut wie völlig in den ewig vereisten Strichen der Polarregionen und den wasserlosen Bezirken der Sandwüsten.

„Betrachtet man die Bevölkerungskarte der ganzen Erde, so erkennt man mit einem Blicke die Bahnen der trockenen Polarwinde. Der ganze breite Streifen von Ostsibirien durch Mittelasien, über Persien, Arabien und die Sahara ist äußerst dünn bevölkert. Hier befinden sich die großen, menschenleeren, höchstens von einzelnen Oasen unterbrochenen Wüsten, die ausgedehnten Steppen, die bei oft vorzüglichem Boden zu kurze Zeit oder zu wenig Feuchtigkeit empfangen, um ohne künstliche Bewässerung zum Ackerbau benutzt werden zu können, die deshalb nur Hirtenvölker beherbergen und, weil diese ein weites Gebiet zur Ernährung ihrer Herden bedürfen, verhältnismäßig wenigen Menschen zur Heimat dienen. Die sogenannte Schwarze Erde, deren wunderbare Fruchtbarkeit das Südliche Rußland zur Kornkammer Europas macht, setzt sich weit in die Steppe hinein fort und entzückt dort im Frühjahre den Reisenden durch ihren prachtvollen Tulpenflor; aber da schon im Anfang des Sommers alles unter der glühenden Sonne des regenlosen Himmels verdorrt, gedeihen die Feldfrüchte auch in diesem üppigen Boden nicht mehr. Ebenso bedingt auf dem Plateau an der Nordgrenze von China das fruchtbare Zersetzungsprodukt vulkanischer Gesteine einen üppigen Graswuchs, auf dem die Herden der Mongolen weiden, aber erst am Südrande dieses

Steppenhochlandes, das nur stehende Gewässer mit unausgebildeten Rinnsalen besitzt, erst da, wo der Abfluß des reichlicheren Regenwassers nach dem Meere beginnt, fängt der Ackerbau an und mit ihm die dichte chinesische Bevölkerung. Auf der Südlichen Halbkugel tritt bei dem Überwiegen des Meeres die dünn bevölkerte Bahn des Passates weniger hervor, doch ist sie in Südafrika unverkennbar und für Australien wie für die Steppen Nordamerikas ist durch Analogie anderer regenarmer Gebiete auf eine allgemeine dichte Bewohnung für die Zukunft nicht zu rechnen."

„Bei den Flüssen ist es nicht die Befeuchtung des Bodens allein, es ist auch das fruchtbare Schwemmland, das sie absetzen, und die Erleichterung des Verkehrs, die eine Verdichtung der Bevölkerung begünstigen. Wo Quarz, Kalk, Gips Plateaus bilden, die das Wasser rasch in die Tiefe sinken und ablaufen lassen, entsteht immer ein unfruchtbarer, menschenarmer Fleck Erde. Die Hochgebirge sind in allen Weltteilen schlecht bevölkert, jedoch sehr verschieden, je nach der Volksdichtigkeit zu ihren Füßen. — Wie überhaupt die Industrie zum Ackerbau treten muß, um eine mehr als gewöhnlich dichte Bevölkerung zu ernähren, so findet man in manchem Berglande (wie in dem Erzgebirge, den Sudeten) höhere Stufen der Volksdichtigkeit als in fruchtbaren Ebenen. Ist vollends Kohlen und Eisen an Ort und Stelle, so bedarf es kaum mehr des Feldbaues, um dichteste Menschenmassen zu konzentrieren. Ebenso allgemein erkannt ist die Anziehung des Meeres auf den Menschen. Keins der großen Menschenzentren der Erde liegt vom Meere abgeschnitten. Die Nahrungsquelle, die es unmittelbar durch die Fischerei bietet, hat daran ihren Anteil, weit mehr aber seine Begünstigung des Verkehrs und des Handels, daher auch hier an den Flüssen der Einfluß erst bei Völkern merklich wird, die sich in ihrer Kultur bis zum auswärtigen Handel emporgeschwungen haben." (Behm.)

§. 31.

Menschenrassen.

Je nach den klimatischen Verhältnissen der von ihnen bewohnten Länder weichen die Menschen in manchen körperlichen Merkmalen (Haar, Hautfarbe, Gesichtsbildung, Größe) mehr oder weniger voneinander ab, ohne daß jedoch dadurch die Einheit und Gleichheit der Menschenart in Frage gestellt würde. Man kann, nach solchen untergeordneten Merkmalen, fünf Gruppen oder Rassen der Menschen unterscheiden, nämlich:

1. Die Kaukasische Rasse. Sie umfaßt die eigentlichen Kulturvölker der Erde, Menschen mit weißer Haut, hoher gewölbter Stirn und lockigem Haar. Hierhin gehören fast sämtliche Europäer, die Bewohner Nordafrikas und Vorderasiens, sowie die Hindu im nördlichen Indien, endlich die aus Europa eingewanderten Kolonisten Nordamerikas. Die Gesamtzahl mag 500 Millionen betragen.
2. Die Mongolische Rasse. Menschen mit gelber Hautfarbe, stark vortretenden Backenknochen, kleinen geschlitzten Augen und straffem Haare. Ihr Hauptsitz ist Mittel- und Nordostasien, in Europa gehören zu dieser Rasse die Türken, Magyaren und Finnen. Die Gesamtzahl wird auf 600 Millionen geschätzt.
3. Die Äthiopische Rasse, von schwarzer Hautfarbe, mit aufgeworfenen Lippen und wolligem Haare. Soweit die Geschichte reicht, er-

scheint diese Rasse in Berührung mit der Kaukasischen als die abhängige, dienende; in der Alten und Neuen Welt hat sie gleichmäßig die Sklavenkette getragen. Der Neger ist weniger geistig begabt als der Europäer, doch besitzt er unleugbar Bildungsfähigkeit. Die Äthiopische Rasse bewohnt Mittel- und Südafrika, von wo zahlreiche Individuen derselben auch nach Amerika (als Sklaven) verpflanzt worden sind. Diese Rasse umfaßt, roher Schätzung nach, 200 Millionen Menschen.

4. Die Malaiische Rasse, braun, mit lockigem Haare, etwa 100 Millionen Individuen umfassend, bewohnt die tropische Inselwelt Asiens und Polynesiens. Im einzelnen bieten die unter diesem Namen zusammengefaßten Völkerschaften in ihren äußeren Merkmalen und ihrem Kulturzustande so beträchtliche Verschiedenheiten, daß sie mit größtem Rechte in mehrere Rassen getrennt werden könnten; vielfach gewähren ihre Charaktereigentümlichkeiten kein freundliches Bild.

5. Die Amerikanische Rasse hat in ihrer kupferfarbigen Haut, den hervortretenden Backenknochen und dem straffen Haare eine große Ähnlichkeit mit der Mongolischen Rasse. Es ist nicht unwahrscheinlich, daß in einer sehr frühen Zeit mongolenartige Völker über die schmale Beringsstraße nach Amerika gelangten und den Stamm der Amerikanischen Rasse bildeten, die gegenwärtig vielleicht 10 Millionen Menschen umfaßt und in fortwährender Abnahme begriffen ist.

Aus der Berührung der Hauptrassen miteinander bilden sich Übergangs- und Mischlingsrassen. Dieselben sind jedoch nicht zahlreich an Individuen und spielen stets nur eine untergeordnete Rolle. Die Kaukasische und Amerikanische Rasse liefert die Mischlingsrasse der Mestizen, die Kaukasische und Äthiopische liefert Mulatten. Die in Amerika geborenen Nachkommen von Weißen heißen Kreolen.

Es ist kein allgemein gültiges Prinzip bekannt, nach welchem eine völlig rationelle Einteilung der sämtlichen menschlichen Individualitäten durchgeführt werden könnte. Die unterscheidenden Charaktere der verschiedensten Menschengruppen gehen im einzelnen allenthalben ineinander über, so daß jede Zusammenfassung einer „Rasse“ mehr oder weniger willkürlich ist. Als wichtig hat sich in vielen Fällen die Gestalt des Schädels gezeigt. Hiernach unterscheidet man (für den Anblick von oben): Langköpfe (Dolichokephalen), Mittelköpfe (Mesokephalen) und Kurzköpfe (Brachykephalen). Die Abgrenzungen dieser Gruppen sind ziemlich willkürlich; zudem gehört die Hälfte der Menschheit den Mesokephalen (bei denen der Querdurchmesser des Schädels $^3/_4$ des Längendurchmessers beträgt) an. Auch die Stellung der Schneidezähne ist zur Charakteristik von Menschengruppen benutzt worden. Schiefzähner (Prognathe) sind diejenigen, bei welchen die Schneidezähne schräg in die Kiefer eingesetzt und diese vorspringend erscheinen (Neger, Mongolen); Geradzähner (Orthognaten) sind alle Menschen mit senkrecht eingesetzten Zähnen und ohne vorspringendes Untergesicht (Europäer, Amerikaner).

Unter Berücksichtigung aller, freilich beträchtlich schwankenden Eigentümlichkeiten gelangt Peschel zu folgender Einteilung des Menschengeschlechts in sieben Gruppen (Rassen oder Unterarten):

1. Die Australier, auf sehr niedriger Bildungsstufe stehend, vielleicht in unbekannter Zeit von Neu-Guinea eingewandert.

2. Die Papuanen, die Bewohner Neu-Guineas und der umliegenden Inselgruppen.
3. Die mongolenähnlichen Völker, wozu nicht bloß die Festlandsasiaten, sondern auch die Malayo-Polynesier und die Eingeborenen Amerikas gehören.
4. Die Dravida oder Urbewohner Vorderindiens.
5. Die Hottentotten und Buschmänner.
6. Die Neger, die in zwei große Familien: südafrikanische Bantu-Neger und Sudan-Neger zerfallen.
7. Die mittelländischen Völker oder Kaukasier. Sie zerfallen in den hamitischen, semitischen und indo-europäischen Stamm.

   Die Hamiten bewohnen ganz Nordafrika bis zum Sudan und die Küstengebiete Ostafrikas bis zum Äquator. Zu ihnen gehören die Berber, Altägypter und Ostafrikaner.

   Die Semiten bewohnen Vorderasien und einen Teil von Ostafrika; zu ihnen gehören die Hebräer, Araber, Assyrier und Babylonier.

   Der indo-europäische Stamm, der höchst entwickelte Zweig der Menschheit, bewohnte in vorgeschichtlicher Zeit wahrscheinlich eine gemeinsame Urheimat an den Abhängen des Kaukasus und redete eine gemeinsame Ursprache. Schon früh teilte er sich in die asiatischen und europäischen Arier. Zu jenen gehören u. a. die brahmanischen Indier, die Eranier (Meder und Perser), die Zigeuner. Die europäischen Arier zerfallen in Nord- und Süd-Europäer. Die erstere Gruppe umfaßt die Lettoslaven und den germanischen Ast, der sich in die Goten, Skandinavier und Teutonen verzweigt. Von den Süd-Europäern sondern sich zunächst die Altgriechen ab, einen anderen Ast bilden die Italier, welche früher die umbrischen, lateinischen und oskischen Mundarten redeten. Den letzten Ast der Süd-Europäer bilden die Kelten, die einst über die Alpenländer und Süddeutschland ausgebreitet waren. Die heutigen Franzosen sind Nachkommen der Kelten Galliens.

§. 32.

Bildungszustand.

In bezug auf den Bildungszustand unterscheidet man kultivierte und unkultivierte Völker. Erstere haben sich, begünstigt von den geographischen Verhältnissen der Länder, welche sie bewohnten, aus sehr rohen Zuständen im Laufe langer Zeitperioden zur Bildung und Gesittung erhoben; letztere stehen noch heute auf geistig niedriger Stufe, doch finden auch hier beträchtliche Unterschiede statt. Am tiefsten stehen die Urbewohner Australiens, die teilweise nicht einmal das Feuer kennen. Der Grund hiervon ist weniger in fehlender geistiger Begabung, als in der Abgelegenheit und Öde ihres Weltteiles zu suchen. Etwas höher stehen die Buschmänner Südafrikas, die in unbeständigen Horden leben und wahrscheinlich die letzten Reste der Urbevölkerung Afrikas bilden. Die Wilden leben ausschließlich von Jagd und Fischfang, bei verschiedenen (und zwar nicht gerade den niedrigsten) Stämmen findet Anthropophagie statt, ein schrecklicher Gebrauch, zu dem in einigen Fällen ursprünglich wohl die Not führte. Die niedrigsten Völker besitzen kein persönliches Eigentum, dieses findet

sich erst bei den Wandervölkern (Nomaden) in Gestalt von Viehherden, deren Erhaltung zum fortwährenden Aufsuchen geeigneter Weideplätze zwingt. Je nach den geographischen Verhältnissen wird der Nomade hin und wieder zum Ackerbau geführt, gewinnt damit festen Wohnsitz und die erste Stufe zu höherer Kultur. In diesem Stadium werden neben Feldbestellung auch Viehzucht, Jagd und Fischfang gleichzeitig betrieben, es beginnen die Anfänge des Handwerks und einer rohen Industrie, die naturgemäß dem Handel sein Entstehen gibt. Dieser letztere erst führt die Völker friedlich zusammen und wie er den Austausch von Naturprodukten der verschiedenen Gegenden vermittelt, so verbreitet er gleichzeitig auch (wenigstens im allgemeinen) Gesittung und Bildung und mildert schroffe nationale Gegensätze. Besonders der Seehandel hat die Erdoberfläche erschlossen. Zur Macht bestimmt ist das Volk, dessen Land die Wogen des freien Meeres umspülen, ungleich weniger begünstigt jenes, dessen Stammsitze rings von Berg und Thal umgrenzt werden. Der Handel leitet mit zwingender Notwendigkeit zu stets weiterer Ausbildung der Industrie, teils indem er vollkommenere Verarbeitung der Naturprodukte verlangt, teils indem er Erleichterung der Kommunikationsmittel durch Anlage von Landstraßen, Kanälen, Eisenbahnen ꝛc. erheischt. Auf solche Weise wird aber neben der materiellen auch die geistige Kultur mächtig befördert. Dieses geschieht nicht allein, indem der Mensch gezwungen wird, die Wissenschaften zu pflegen, sondern weit mehr dadurch, daß der einzelne, weil er die Erfordernisse des physischen Lebens (Nahrung, Kleidung, Wohnung) sich leichter und gesicherter beschaffen kann, Zeit gewinnt, um, dem angestammten Triebe der menschlichen Brust folgend, den Geist zu veredeln.

§. 33.

Religion.

In religiöser Beziehung zerfällt die Menschheit in zwei fast gleich große Gruppen: Monotheisten, Anbeter eines Gottes und Polytheisten, Anbeter vieler Götter, Heiden oder Götzendiener. Die tiefste Stufe des Polytheismus bezeichnet der Fetischismus, die Verehrung lebloser Gegenstände, der Bäume oder wilden Tiere, besonders der Schlangen (bei den afrikanischen Negern). Sterndienst (vorzugsweise bei der Urbevölkerung Amerikas), Feueranbetung und Schamanentum (Zauber- und Geisterdienst, in Nordasien) bezeichnen eine höhere Stufe des Fetischismus. Die höchste Ausbildung erlangt der Polytheismus im Brahmanentum und Buddhismus. Ersteres nimmt eine Stufenreihe von Göttern an und lehrt die Wanderung der (sündhaften) Menschenseele durch eine Reihe niedriger Geschöpfe; letzterer (im 6. Jahrhundert v. Ch.), von einem indischen Königssohne (Gautama oder Sakjamuni) gestiftet, kannte anfangs gar keine Gottheit, sondern gebot nur Ertötung der Begierden. Nach und nach, besonders bei seiner Ausbreitung über China, ist der Buddhismus indes zu rohem Götzendienste herabgesunken, in Indien aber, wo er ursprünglich entstand, fast völlig verschwunden. Buddhismus und Brahmanentum zählen gegenwärtig etwa 600 Millionen Anhänger, in Ostindien, China und Japan.

Der Monotheismus hat seinen Ursprung in der geoffenbarten Religion der Juden, deren Anzahl stets gering war und gegenwärtig sieben Millionen betragen mag, von denen die Mehrzahl Europa bewohnt, der Rest aber über alle Erdteile zerstreut ist. Aus dem Judentume entwickelte sich, gestiftet von Jesus Christus, die Religion der Gottes- und Menschenliebe, das Christentum, Träger der europäischen Kultur und mit dieser über alle Erdteile verbreitet. Die Zahl seiner Bekenner mag 400 Millionen betragen und diese verteilen sich auf drei Hauptzweige:

1) Die römisch-katholische Kirche mit den unierten Griechen (200 Millionen), deren Haupt der Papst in Rom, vorherrschend in Süd- und Mitteleuropa, sowie in Süd- und Mittelamerika; 2) Die griechisch-katholische (orthodoxe) Kirche (90 Mill.) in Rußland, Südost-Europa und Südwest-Asien. Sie steht unter Patriarchen, von denen derjenige in Konstantinopel lange Zeit einen gewissen Vorrang besaß; 3) die protestantische Kirche (110 Mill.) mit bischöflicher, meist durch den Landesherrn ausgeübter Repräsentation. Sie ist im Nördlichen Deutschland, der Schweiz und den Niederlanden, Skandinavien, England und Nordamerika vorherrschend. Die drei Hauptstämme der christlichen Kirche weisen unter sich wiederum Abzweigungen auf, so die römisch-katholische Kirche: den Altkatholizismus, die griechisch-katholische Kirche: die Monophysiten und Nestorianer, der Protestantismus: die lutherische, reformierte, anglikanische Kirche, die Sekten der Herrnhuter, Methodisten, Mennoniten, Irvingianer ꝛc., deren Charakterisierung der speziellen Religionsgeschichte angehört.

Eine eigentümliche Stellung nimmt der Mohammedanismus (Islam) ein, von Mohammed (im 7. Jahrh.) gegründet und durch Feuer und Schwert in kurzer Zeit über Westasien und Nordafrika verbreitet. Ein Gemisch heidnischer, jüdischer und christlicher Lehren, hat der Islam nur eine verhältnismäßig kurze Zeit der Blüte aufzuweisen, doch huldigen ihm noch immer über 150 Millionen Menschen. Schon früh zerfiel er in zwei Parteien, die der Sunniten und Schiiten. Erstere nehmen außer dem geschriebenen Gesetzbuche (Koran) noch eine Tradition (Sunna) an, letztere leugnen diese. Daneben existieren noch zahlreiche kleinere Sekten.

§. 34.

Staatswesen.

Mit der Entwickelung der Kultur bilden sich notwendig die gesellschaftlichen Verhältnisse der Menschheit aus. Das Zusammenleben bedingt zur Erhaltung des Ganzen Unterordnung des Einzelnen unter gewisse Gebräuche, Vorschriften, Gesetze. Bei den Wandervölkern wacht der Angesehenste (Patriarch, Häuptling) über die Befolgung dieser notwendigen Anordnungen. Erst bei ansässigen, ackerbautreibenden Stämmen tritt eine festere Organisation des Ganzen ein, es bilden sich bestimmte Staaten, die als solche handelnd in den Gang der

Entwickelung der Menschheit eingreifen. Man unterscheidet im Organismus eines Staates zwei Hauptteile: Verfassung und Verwaltung. Erstere bestimmt die Anordnung der Regierungsgewalt, letztere die Ausübung derselben durch die Behörden. Je nach der Form der obersten Regierungsgewalt unterscheidet man:

a. Republik oder Vielherrschaft, in welcher die höchste Gewalt der Gesamtheit oder einem Teile der Staatsbürger zusteht. Die Republik ist demokratisch, wenn das gesamte Volk die Gewalt ausübt, aristokratisch, wenn dieselbe in gewissen Familien durch Volks- oder Selbstwahl verharrt. Die demokratische Republik ist, wie die Erfahrung gelehrt hat, die praktisch ungeeignetste aller Staatsformen; sie artet bisweilen in Pöbelherrschaft (Ochlokratie) aus, doch kann letztere naturgemäß nie lange Bestand haben.

b. Monarchie oder Einherrschaft (Erb- oder Wahlmonarchie), in welcher eine Person die höchste Gewalt ausübt. Ist hierbei der Wille des Herrschers alleinige Quelle der Gesetzgebung, so heißt die Monarchie unumschränkte (absolute); steht dagegen dem Volke Mitwirkung an der Gesetzgebung zu, so entsteht die beschränkte Monarchie. Letztere erscheint als konstitutionelle Monarchie, wenn die Gesamtheit des Volkes durch Vertreter repräsentiert wird, denen eine Mitwirkung bei der Gesetzgebung und der Kontrolle der Verwaltung zusteht.

B. Staatenkunde.

§. 35.

Europa.

9 900 000 qkm
(180 000 Q.-Meilen, 330 Millionen Einwohner.)

Europa, an Größe nächst Australien der kleinste Erdteil, überragt alle übrigen durch die geistige und materielle Wohlfahrt seiner Bewohner. Es ist der Mittelpunkt der menschlichen Thätigkeit, sofern dieselbe höheren Gesichtspunkten eingeordnet erscheint; der Sitz der fortschreitenden Bildung und das Zentrum der irdischen Macht. Bei keinem anderen Erdteile ist ein verhältnismäßig gleich großer Teil der Oberfläche anbaufähig und wirklich bebaut; kein anderer Erdteil hat im ganzen ein ungehemmter menschlicher Thätigkeit und Entwickelung gleich günstiges Klima; keiner ist so leicht von allen Seiten zugänglich und allen anderen so nahe gerückt als Europa. Anderseits sind die Produkte, welche die Natur ohne besondere menschliche Thätigkeit liefert, in Europa weder zahlreich noch wertvoll und in dieser Beziehung steht unser Erdteil hinter Asien, Amerika und selbst Afrika sehr zurück. Allein gerade der Umstand, daß auf europäischem Boden der Natur nur durch angestrengte Arbeit

lohnender Ertrag abzugewinnen war, mußte im höchsten Grade förderlich auf die geistige und körperliche Entwickelung der europäischen Menschheit wirken.

Die Bevölkerung Europas gehört überwiegend der kaukasischen Rasse an; nur die mongolische Rasse hat einige versprengte Zweige (Türken, Magyaren, Finnen) in unserem Erdteile aufzuweisen. Die Kaukasier zerfallen in die Gruppen der Germanen (Deutsche, Skandinavier, Engländer), Romanen (Griechen, Walachen, Italier, Franzosen, Spanier, Portugiesen) und Slaven (Russen, Bulgaren, Serben, Kroaten, Tschechen), die an Zahl der Individuen einander nahezu vollkommen gleich stehen, von denen aber die Slaven den größten Raum einnehmen. Gering an Zahl (5 Millionen), aber durch vorzugsweise betriebenen Handel einflußreich, sind die über ganz Europa verteilten Juden.

Die heutigen Europäer sind keineswegs die Urbewohner dieses Erdteiles, sondern in vorhistorischer Zeit hierhin eingewandert, wobei die (wahrscheinlich sehr wenig zahlreiche) Urbevölkerung zurückgedrängt wurde und nach und nach verschwand. Reste dieser frühesten Bevölkerung glaubt man in den Basken (in Spanien) zu erkennen. Genaue Durchforschungen zahlreicher Höhlen haben ergeben, daß in einer noch weiter vor der geschichtlichen Zeit liegenden Periode der größte Teil Europas ein sehr rauhes, nordisches Klima hatte und von Jägerhorden bewohnt wurde, deren Waffen, Geräte und Gebräuche mit denjenigen der heutigen Eskimo vollkommen übereinstimmen. Nur langsam hat die Kultur innerhalb der geschichtlichen Zeit in Europa Wurzel geschlagen; zuerst auf der vielfach zerschnittenen Griechischen Halbinsel, dann in Italien und an einigen Punkten der heutigen Französischen und Spanischen Mittelmeerküste. Hauptsächlich um Bernstein (Elektron) von den Gestaden der Ostsee zu holen, drangen kühne Handelsleute auf gefahrvollen Zügen zu den wilden Horden des Nordens vor oder gelangten (schon 300 Jahre vor Chr.) auf gebrechlichen Fahrzeugen bis zum heutigen Meerbusen von Riga. Später machte sich der Einfluß des Römerreiches nicht nur politisch in Mitteleuropa geltend, sondern durch Verkehr selbst im mittleren Skandinavien. Doch tritt erst gegen das Jahr 1000 unserer Zeitrechnung die Umgebung des Ostseebeckens in das Licht der Geschichte.

Hinsichtlich der Religion sind 300 Millionen Europäer Christen, der Rest verteilt sich nahe gleichmäßig auf Juden und Mohammedaner. Die drei großen Zweige des Christentums haben ihre Hauptverbreitung in verschiedenen Regionen unseres Weltteiles. Die römisch-katholische Kirche herrscht vor im Südwestlichen Europa, die protestantische im Nordwestlichen, die griechisch-katholische im Osten. Der ersten gehören vorzugsweise Romanen, der zweiten meist Germanen, der dritten Slaven an.

Die allgemeine Bildung und materielle Kultur ist in den einzelnen Teilen Europas sehr ungleich vertreten. Am höchsten stehen die Germanen in bezug auf Gesittung der großen Volksmassen, Romanen und Slaven bleiben hierin weit zurück. Dagegen haben Germanen und Romanen etwa gleichmäßig hervorragende Persönlichkeiten aufzuweisen, welche Wissenschaften und Künste zur höchsten Entfaltung brachten. Die materielle Kultur blüht vorzugsweise in Zentraleuropa, wo aller anbaufähige Boden längst in Benutzung gezogen, ja, um Ackerland zu gewinnen, die Waldbestände an manchen Orten allzusehr gelichtet worden sind. Die Schätze der Erde, besonders Steinkohlen und Eisen (daneben Kupfer, Zinn, Quecksilber, Silber und Gold) werden mit

Aufbietung aller Hilfsmittel einer hoch entwickelten Technik zu Tage gefördert und nutzbar gemacht. Kanäle verbinden die schiffbaren Ströme, Eisenbahnen und Dampfschiffe verkürzen die Entfernungen und der elektrische Telegraph trägt den Gedanken mit der Schnelligkeit des Blitzes von Europa aus um den ganzen Erdball.

Zwischen Westeuropa und Nordamerika existieren etwa 20 regelmäßige Dampferverbindungen, Südamerika bereichen 16, Indien und China 6, Afrika und Australien je 4. Von England aus ist New York in 10 bis 12, Panama in 18, Kapstadt in 25, Buenos Ayres in 30, Melbourne in 44, von Triest aus Bombay in 36 Tagen zu erreichen. Den Atlantischen Ozean durchqueren zehn Tiefseekabel. Von jeder größeren Stadt Europas aus kann man telegraphisch mit Japan, Australien oder Peru sprechen. Nicht mit Unrecht bezeichnet man die gegenwärtige Epoche als das Zeitalter des Weltverkehrs.

In staatlicher Hinsicht herrscht in Europa die monarchische Regierungsform vor und zwar in der Form der konstitutionellen Monarchie; nur bei den slavischen Stämmen findet sich noch die mehr patriarchalische Form der unumschränkten Monarchie.

Im Einzelnen hat das Staatensystem Europas folgende Gliederung:

1. Das Deutsche Reich, ein Bundesstaat, an dessen Spitze der König von Preußen als Deutscher Kaiser steht.
2. Die Österreichisch-Ungarische Monarchie (nebst dem Fürstentum Liechtenstein).
3. Die Schweiz, ein republikanischer Bundesstaat.
4. Das Königreich der Niederlande (nebst dem Großherzogtum Luxemburg).
5. Das Königreich Belgien.
6. Das Königreich Großbritannien und Irland.
7. Das Königreich Dänemark.
8. Die Königreiche Schweden und Norwegen.
9. Die Republik Frankreich (nebst dem Fürstentum Monaco).
10. Das Königreich Spanien (nebst der Republik Andorra).
11. Das Königreich Portugal.
12. Das Königreich Italien (nebst der Republik San Marino).
13. Das Kaisertum Rußland.
14. Das Sultanat der Türkei (mit dem tributären Fürstentume Bulgarien).
15. Das Königreich Serbien.
16. Das Fürstentum Montenegro.
17. Das Königreich Rumänien.
18. Das Königreich Griechenland.

§. 36.

1. Das Deutsche Reich.

(9818 $\overset{540\,600\ qkm}{\text{Q.-Meilen}}$, $45^1/_4$ Millionen Einwohner.)

Deutschland, das Herz von Europa, nimmt wie kein anderes Land eine Mittelstellung zwischen den kultivierten Nationen unseres Erdteiles ein. Es erstreckt sich vom Fuße der Alpen bis zu den Gestaden der Nord- und Ostsee, sowie von dem Wasgaugebirge bis zu den Ufern des Niemen und berührt in dieser Ausdehnung drei Großstaaten (Frankreich, Österreich und Rußland) und vier Mittelstaaten (Schweiz, Belgien, Niederlande, Dänemark). Seiner Flächenausdehnung nach wird es unter den europäischen Staaten von Rußland, Schweden und Norwegen sowie Österreich-Ungarn übertroffen; an Bevölkerung steht es nur Rußland nach. Seine Bewohner reden die deutsche Sprache, jedoch in zahlreichen Mundarten (Dialekten), welche in zwei Gruppen, eine oberdeutsche (im südlichen und mittleren Deutschland), und eine niederdeutsche (in Norddeutschland) zusammengefaßt werden können.

Das Klima Deutschlands ist im allgemeinen ein gemäßigtes, nur im NO, längs der Ostsee, treten bisweilen sehr kalte Winter ein. Der Frühling ist durchschnittlich trocken und angenehm, der Sommer mehr oder weniger regnerisch, der Herbst erscheint als die schönste Jahreszeit.

Der Boden ist nicht sehr reich, aber durch den Fleiß seiner Bewohner durchgängig in musterhafter Weise angebaut. Im südlichen Teile werden besonders Roggen, Hafer, Gerste und Weizen kultiviert; im W, an den Ufern des Rheins und seiner Nebenflüsse, hat sorgsame Pflege der Rebe die Weingewinnung zu hoher Bedeutung gebracht. Mitteldeutschland gewinnt vorzugsweise Kartoffeln, Hafer und Roggen. In Norddeutschland, wo die Hälfte des Bodens (mageres) Ackerland ist, baut man ebenfalls meist Roggen, Hafer, Buchweizen, und Kartoffeln, ja letztere bilden in manchen Gegenden das Hauptnahrungsmittel. Als Kornland berühmt ist Ostpreußen, durch Weizenbau ein Teil von Schlesien. Viehzucht wird in ganz Deutschland betrieben, vorzugsweise aber im S und O, wo genügende Weiden vorhanden sind, dann auch in der Niederung an der Nordsee. Berühmt ist die Pferdezucht, besonders Norddeutschlands.

Der Bergbau ist im südlichen Deutschland unbedeutend, wichtig dagegen in Mitteldeutschland. Besonders das Erzgebirge besitzt einen großen Reichtum an silberhaltigem Erz, Eisen ꝛc. An Eisen ist ferner das westliche Deutschland reich, ebenso Schlesien. In Oberschlesien und Sachsen, besonders aber in den Bezirken der Saar und Ruhr, finden sich Steinkohlenlager von unerschöpflichem Reichtume. Der flache Teil Mittel- und Norddeutschlands weist ungeheure Braunkohlenschätze auf. Wichtig ist auch die Salzgewinnung in Bayern, Westfalen, Sachsen, Brandenburg.

Die Industrie, deren Richtung im einzelnen durch mehr örtliche Verhältnisse vorgeschrieben ist, hat in Deutschland eine bedeutende Stufe erreicht, ohne jedoch im ganzen sich noch zu der Höhe emporgeschwungen zu haben, welche sie in England und Frankreich einnimmt. Lebhafter Handel wird im Innern des Landes durch zahlreiche schiffbare Ströme, sowie durch ein sehr ausgedehntes

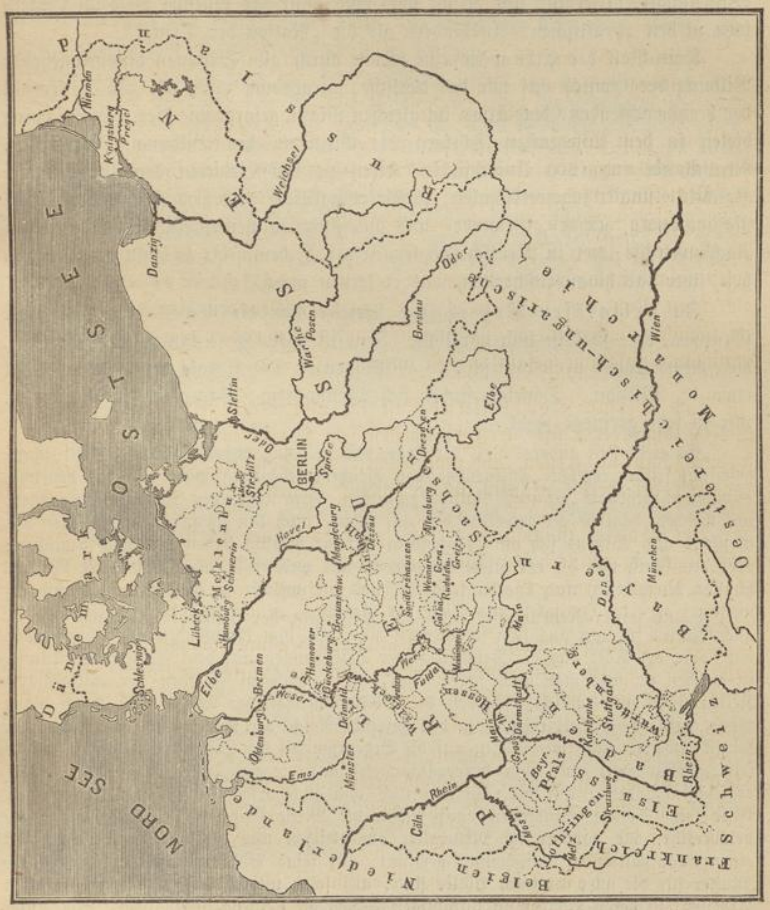


Fig. 54. Das Deutsche Reich.

Eisenbahnnetz begünstigt. Der auswärtige Handel ist bedeutend und die deutsche Handelsflotte steht an Umfang nur derjenigen Großbritanniens und Nordamerikas nach.

Deutschland besitzt regelmäßige Dampferlinien nach Nord-, Mittel- und Südamerika, um das Kap Horn, nach der afrikanischen Küste von Guinea, sowie neuerdings vom Reiche subventionierte Postdampferlinien für den Verkehr mit Ostasien und Australien.

Das deutsche Volk zeichnet sich durch Biederkeit, Fleiß, Tiefe seines Gemütes und Religiosität aus; auf allen Gebieten geistiger Thätigkeit steht es mit in erster Linie. Weniger rasch erregbar als der Franzose und minder unternehmend als der Engländer, liebt es der Deutsche bedächtig seinen Weg zu gehen, was er aber einmal erfaßt, verfolgt er mit Zähigkeit. Idealen Bestrebungen in Wissenschaft, Litteratur und Kunst stets hold, gilt das deutsche Volk im Gegensatze zu den „praktischen" Ausländern als die „Nation der Denker".

Kein Volk der Erde weist eine gleiche durch alle Schichten hindurchgehende Bildung des Geistes auf wie das deutsche, nirgendwo wird für den Unterricht der heranwachsenden Generation im gleichen Maße gesorgt wie hier. Volksschulen bieten in den entlegensten Dörfern die Elemente der Bildung; Gymnasien, Realschulen und (20) Universitäten leiten zu den Gebieten der Wissenschaft: Handels- und Baugewerkschulen, landwirtschaftliche und gewerbliche Akademien, Navigations-, Kunst-, Gewerbe- und Musikschulen vermitteln die notwendigen Fachkenntnisse; wer in Deutschland lernen will, dem fehlt es nicht an Gelegenheit, über das hinauszuschreiten, was er lernen muß.

In religiöser Beziehung verteilt sich die Bevölkerung auf zwei Gruppen, eine südliche und nördliche. Jene ist vorwiegend katholisch (17 Mill.), diese überwiegend protestantisch (28 Millionen). Die Anzahl der Juden beträgt etwa $^1/_2$ Million. Daneben finden sich Mennoniten, Baptisten, Anglikaner ꝛc. nur in sehr geringer Zahl.

„Es giebt kein anderes Volk der Erde, das in bezug auf die durch das Menschengeschlecht seither erreichte Kulturhöhe von gleicher Bedeutung wäre wie das deutsche; es verdient wahrhaft „die große Nation" zu heißen. Wir mögen den Scharfsinn betrachten, mit welchem deutsche gelehrte Forscher auf allen, auch den schwierigsten Gebieten des Denkens und Wissens sich mit glänzendem Erfolge bemüht haben und noch bemühen; oder den Fleiß und die energische Ausdauer, mit welcher sie alle Gebiete der Wissenschaften durchmessen und angebaut haben, und mit welcher sie dieselben unablässig erweitern; oder die Innigkeit und Tiefe des Gemütes, mit welcher der Deutsche sich zu allen Zeiten für den aus ihm sprechenden und mit ihm kämpfenden Gott hingegeben hat; oder der Adel und die Reinheit seiner Schöpfungen auf dem Gebiete der Künste, in welchen er, was man auch sagen mag, die vollendeten Formen der altklassischen Zeiten nicht nur erreicht, sondern die Vollkommenheit der Werke noch durch einen Grad geistiger Freiheit erhöht, ja das gesamte Reich der Kunst und das Gebiet der Musik erweitert hat; wir mögen auf die Bedeutsamkeit der Erfindungen blicken, welche seit Jahrhunderten aus ihm hervorgegangen; auf die rationelle Behandlung seines ergiebigen Bodens; auf die recht eigentlich ihm angehörige Kunst, dem Innern der Erde seine Schätze abzuringen; auf seinen die Mitte Europas beherrschenden Handelsverkehr, der, wie er im Mittelalter ohnegleichen war, so auch in neuester Zeit einen unaufhaltsamen Aufschwung gewinnt; auf seine Bildungsanstalten, welche die Muster für die aller anderen Völker sind; auf seine intelligenten und unverdrossenen Arbeiter, in deren Händen in unzähligen Fällen die Leitung dessen liegt, was unter anderen Nationen sich als Großartiges gestaltet und hervorthut: immer werden wir finden und gestehen müssen, daß das Größte, Bedeutungsvollste, Einflußreichste von Deutschland ausgegangen ist und ihm angehört. Endlich haben auch das strenge Recht und die strenge Sittlichkeit, wenn irgendwo in der Welt, so in Deutschland ihr Gebiet." (Klöden.)

Verfassung. Das Deutsche Reich bildet (nach der Verfassung vom 16. April 1871) einen Bundesstaat von 26 Staaten. An der Spitze des

Bundes steht der König von Preußen als Deutscher Kaiser. Die Bevollmächtigten der Bundesmitglieder bilden den Bundesrat, dessen Vorsitz dem vom Kaiser ernannten Reichskanzler zusteht. Das deutsche Volk wird durch den Reichstag vertreten. Derselbe besteht aus (397) Abgeordneten, die allgemein und direkt, bei geheimer Stimmabgabe, gewählt werden. Reichsgesetze (welche den Landesgesetzen vorgehen) entstehen durch gemeinsamen Beschluß des Bundesrates und des Reichstages; ihre Verkündigung steht dem Kaiser zu. Oberster Gerichtshof ist das Reichsgericht zu Leipzig.

Für den gesamten Umfang des Bundesgebietes besteht ein gemeinsames Indigenat mit der Wirkung, daß der Angehörige eines jeden Bundesstaates in jedem anderen Bundesstaate als Inländer zu behandeln ist. Dem Auslande gegenüber haben alle Bundesangehörigen gleichmäßig Anspruch auf den Bundesschutz. Der Bund bildet ein Zoll- und Handelsgebiet, umgeben von gemeinschaftlicher Zollgrenze. Die Kriegsmacht des Reiches ist einheitlich und steht unter dem Befehle des Kaisers. Jeder Deutsche ist wehrpflichtig und kann sich in Ausübung dieser Pflicht nicht vertreten lassen. Der Wehrpflichtige gehört sieben Jahre lang dem stehenden Heere (die ersten drei Jahre bei der Fahne, die letzten vier Jahre in der Reserve) und die folgenden fünf Lebensjahre der Landwehr an.

Das Deutsche Reich umfaßt folgende einzelne Staaten:

a. Königreiche: Preußen, Bayern, Sachsen, Württemberg.
b. Großherzogtümer: Baden, Hessen, Mecklenburg-Schwerin, Mecklenburg-Strelitz, Oldenburg, Sachsen-Weimar.
c. Herzogtümer: Sachsen-Altenburg, Sachsen-Koburg-Gotha, Sachsen-Meiningen, Anhalt, Braunschweig.
d. Fürstentümer: Lippe-Detmold, Schaumburg-Lippe, Reuß ältere Linie, Reuß jüngere Linie, Schwarzburg-Rudolstadt, Schwarzburg-Sondershausen, Waldeck.
e. Freie Städte: Bremen, Hamburg, Lübeck.
f. Unmittelbares Reichsland: Elsaß-Lothringen.

Seit dem Jahre 1884 hat das Deutsche Reich zur wirksameren Wahrung des deutschen Handels einige Gebiete in fremden Erdteilen unter seinen Schutz genommen. Nämlich: In Afrika nördlich von der Sierra Leone-Küste das Land Koba, an der Sklavenküste das Togogebiet mit Bageida, in der Bai von Biafra die Gebiete von Bimbia mit der Insel Nikol, Kamerun, Malimba bis auf den nördlichsten Teil, Klein-Batanga, Plantation und Criby, eine Strecke Land bei Noki am Kongo, Lüderitzland zwischen Kap Frio und dem Oranjefluß, westlich vom Reiche des Sultans von Zanzibar die Gebiete von der Nordküste des Somalilandes bis Kap Delgado mit Ausnahme einer geringen Küstenstrecke, und landeinwärts bis zum Ostufer des Nyassa und dem Fuße des Kilima-Ndscharo. In Ozeanien: Kaiser Wilhelms-Land auf Neu-Guinea, den Bismarck-Archipel und die Marschall-Inseln.

§. 37.

Das Königreich Preußen.

348 300 qkm
(6325 Q.-Meilen, 28⅓ Millionen Einwohner.)

Der Preußische Staat bildet, abgesehen von den Hohenzollernschen Fürstentümern in Süddeutschland und einigen anderen kleinen Gebieten, eine zusammen-

hängende Ländermasse, deren größter Teil der Norddeutschen Tiefebene angehört, während der kleinere (südwestliche) vorwiegend gebirgig ist. Die Bevölkerung ist überwiegend deutsch, nur in den östlichen Teilen leben Slaven (etwa $^1/_{10}$ der Gesamtbevölkerung); $^2/_3$ der Nation gehören der protestantischen, $^1/_3$ der katholischen Kirche an. Die Hälfte des Staatsgebietes ist Ackerland, etwa $^1/_5$ Wald, im NW finden sich ausgedehnte Heiden und Moore. Der Bergbau liefert Stein- und Braunkohlen in Fülle, Eisen, Zink, Blei und Kupfer; an Salz ist besonders die Provinz Sachsen überaus reich. Die Industrie ist sehr bedeutend und noch in fortwährendem Aufschwunge, der Handel lebhaft, überhaupt befindet sich der Staat in blühendem Zustande. Die Dichtigkeit der Bevölkerung nimmt von O nach W zu und hier stellen sich einige (Fabrik-) Kreise den bevölkertsten Gegenden Europas zur Seite. Für die geistige Kultur der Bevölkerung geschieht ungemein viel. Die elementare Schulbildung ist nirgendwo so verbreitet als in Preußen, auch das höhere Schulwesen ist gut organisiert und werden darauf vom Staate beträchtliche Summen verwandt. Die Zahl der Universitäten beläuft sich auf 10; außerdem gibt es zwei polytechnische Schulen und eine Gewerbe-Akademie.

Preußen ist eine konstitutionelle Monarchie und die Krone erblich im Mannesstamme des königlichen Hauses. Die vollziehende Gewalt ruht in der Hand des Königs, die gesetzgebende teilt dieser dagegen mit der Volksvertretung, welche aus zwei „Kammern“ (dem „Herrenhause“ und dem Hause der „Abgeordneten“) besteht. Daneben existieren Provinzial-, Kommunal- und Kreisstände. Die obersten Staatsbehörden sind der Staatsrat und das Staatsministerium. Zur Rechtspflege bestehen (13) Oberlandesgerichte, unter ihnen fungiren Land- und Amtsgerichte.

Der Staat ist eingeteilt in 12 Provinzen (die unter Verwaltung von Oberpräsidenten stehen). Die Provinzen zerfallen in Regierungsbezirke (an deren Spitze Präsidenten). Jeder Regierungsbezirk zerfällt wiederum in Kreise (unter Verwaltung von Landräten).

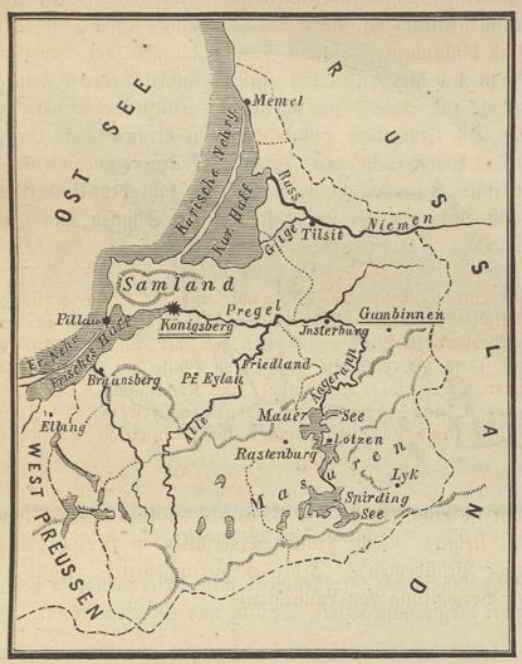
1. Die Provinz Ostpreußen (672 $\frac{37\,000\ \text{qkm}}{\text{Q.-Meilen}}$ mit 1 930 000 Einwohnern), die nordöstlichste Provinz des Staates. Ackerbau (Roggen, Hafer, Weizen) und Viehzucht (Pferde) bilden die Hauptbeschäftigung ihrer Bewohner. Die Industrie ist gering, der Handel dagegen bedeutend. Die Provinz zerfällt in die Regierungsbezirke Königsberg und Gumbinnen.

Königsberg (141 000 Einwohner), Hauptstadt der Provinz und dritte Residenzstadt Preußens, zu beiden Seiten des Pregel nahe an dessen Mündung, in flacher Gegend gelegen, ist stark befestigt, besitzt eine Universität und zahlreiche höhere Lehranstalten. Die Stadt hat bedeutenden Handel; Hauptausfuhrartikel ist Getreide. Der hier tiefe Pregel wird vor der Mündung seichter; größere Seeschiffe müssen bei dem befestigten Pillau ankern. Memel, die nördlichste Stadt des Staates, am Eingange in das Kurische Haff, hat lebhaften Holz- und

Getreidehandel. Braunsberg, wohlhabende Stadt mit katholischem Lyzeum. Rastenburg.

Das flache Gestade der Ostsee ist durch die Bildung zweier seichter Hasse (Frisches und Kurisches) ausgezeichnet, die durch Nehrungen, schmale, sandige, mit Dünen besetzte Landstreifen, von der See geschieden sind und mit dieser nur durch je eine enge Einfahrt in Verbindung stehen. Zwischen beiden Hassen springt die Halbinsel Sam-

Fig. 55.



Die Provinz Ostpreußen.

land vor, der Hauptfundort des Bernsteins, der hier in einer unter dem Meeresspiegel liegenden Schicht (über der Sand und Braunkohlen lagern) gegraben, auch am Strande nach heftigen Stürmen in ausgeworfenem Seetange gefischt wird.

Gumbinnen, schön und regelmäßig gebaut, mit breiten Straßen und Lindenalleen. Insterburg, gewerbreich. Tilsit, freundliche Stadt mit bedeutender Industrie.

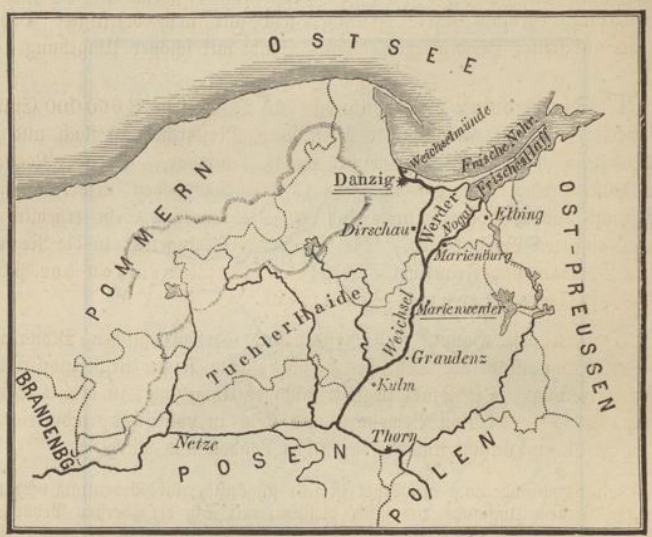
Der südliche Teil des Regierungsbezirkes Gumbinnen, Masuren, ist ein zwar armes aber romantisches Land. Zahlreiche, malerische Seen bedecken das Kalksteinplateau, tief eingeschnittene Thäler, lichte Laub- und düstere Tannenwälder bieten reiche landschaftliche Abwechselung. Den Masuren, wenn er aus seinen „Bergen“ gezogen, ergreift das Heimweh ähnlich wie den Schweizer. Die größten Seen sind der

Spirding- und Mauersee, deren fischreiches Wasser durch die Angerapp dem Pregel zufließt. Reizend liegen Lyck und die Festung Lötzen.

Preußisch-Eylau und Friedland, südöstlich von Königsberg, Schlachten 1807.

2. Die Provinz Westpreußen (463 $\frac{255\,000\ qkm}{\text{Q.-Meilen}}$, 1 400 000 Einwohner), ist außer in der Weichselniederung wenig fruchtbar. Die große Tuchler

Fig. 56.



Die Provinz Westpreußen.

Heide ist sumpfig und sandig, streckenweise mit Kiefernwaldung bestanden. Die Provinz hat zwei Regierungsbezirke, Danzig und Marienwerder.

Danzig (109 000 Einwohner) in hügeliger und überaus fruchtbarer Umgebung, Hauptstadt der Provinz und starke Festung, wird mit zwei Armen von der Mottlau durchflossen, die hier mittlere Seeschiffe trägt. Die Stadt, deren Handel sehr bedeutend ist, hat im Inneren in hohem Grade ihren mittelalterlichen Charakter bewahrt. Neufahrwasser ist der eigentliche Hafen der Stadt, ihm gegenüber liegt die Festung Weichselmünde. Elbing, freundlich, ziemlich weitläufig gebaut, ist Hauptfabrikort der Provinz. Marienburg, an der Nogat, altertümlich, mit herrlichem, gothischem Schlosse, einst befestigter Sitz des Hochmeisters der Deutschen Ordensritter. Dirschau, mit berühmter Eisenbahnbrücke über die Weichsel.

Zwischen Danzig, Elbing und Marienburg dehnt sich im Weichseldelta das fruchtbare Werder aus, einst im westlichen Teile Sumpf und Moorland, aber vom deutschen Orden durch Anlage von Deichen entwässert. Weichsel und Nogat fließen zwischen mächtigen Dämmen, welche der sorgfältigsten Beaufsichtigung unterliegen, dennoch aber bisweilen bei Hochwasser und Eisgang duchbrochen werden. Das Werder wird von

zahlreichen Wasseradern durchschnitten, hat aber Mangel an guten Landstraßen, so daß die Bewohner im Winter bisweilen fast völlig von der übrigen Welt getrennt sind. Mit ihrer Fruchtbarkeit, der Reinlichkeit ihrer Dörfer und dem Charakter ihrer Bewohner erinnert diese Gegend vielfach an Holland.

Marienwerder, liegt hoch und anmutig in der Nähe der Weichsel; gegen den Strom hin dehnt sich die durch Getreide und Obst berühmte Marienwerdersche Niederung aus. Thorn, altertümlich gebaute, befestigte Stadt. Graudenz, ehemals starke Festung, jetzt nur noch befestigter Depotplatz. Kulm, auf steiler Höhe gelegen, hübsche Stadt mit schöner Umgebung.

3. **Die Provinz Brandenburg** (725 Q.-Meilen, 39 900 qkm, 3 660 000 Einwohner mit Berlin), das Stammland der preußischen Monarchie, ist flach und sandig, aber wasserreich und im allgemeinen wenig fruchtbar. Gerste, Roggen und Kartoffeln werden vorzugsweise gebaut; der Sandboden liefert Buchweizen. Schafzucht und Wollverarbeitung sind von Bedeutung. Sehr erheblich ist die Gewinnung von Braunkohlen. Die Provinz wird eingeteilt in die Regierungsbezirke Potsdam und Frankfurt. Berlin bildet einen von der Provinz durch Gesetz getrennten Stadtkreis.

Berlin, die Haupt- und Residenzstadt der preußischen Monarchie, ist gleichzeitig Hauptstadt des Deutschen Reiches, Sitz seiner Regierung und seiner Reichsvertretung. Die Stadt liegt in sandiger Umgebung, zu beiden Seiten der Spree, hat $1^1/_3$ Million Bewohner und steht in politischer, industrieller und wissenschaftlicher Hinsicht unmittelbar neben London und Paris.

Die geographische Lage der Stadt ist sehr ungünstig; ihre Bedeutung verdankt diese vorzugsweise dem Umstande, preußische Residenz und Sitz der obersten Behörden eines Großstaates zu sein. Zahlreiche wissenschaftliche Institute (die preußische Akademie der Wissenschaften, gelehrte Vereine, kostbare Sammlungen), viele höhere Lehranstalten (die Universität, 15 Gymnasien, viele Real- und Gewerbeschulen ꝛc.) und gut organisierte Elementarschulen vermitteln die Aneignung positiver Kenntnisse; daneben finden alle künstlerischen Bestrebungen sorgfältigste Pflege und Unterstützung. Der größte Teil der Bevölkerung ernährt sich durch gewerbliche Thätigkeit oder Handel. An prachtvollen, modernen Bauten ist Berlin überreich, und zeigt sich auch hierin als ununterbrochen emporblühende Stadt.

Potsdam (51 000 Einwohner), die Hauptstadt der Provinz und zweite königliche Residenz, in reizender Lage an der zu seeartigem Becken erweiterten Havel, mit breiten, regelmäßigen Straßen und zahlreichen schönen Gebäuden.

In der mit zahlreichen Kriegstrophäen geschmückten Garnisonkirche ruht Friedrich der Große. Im Residenzschlosse sind die Zimmer noch fast ganz in dem Zustande, in welchem der große König sie benutzte, dessen Lieblingsaufenthalt aber das benachbarte Schloß Sanssouci war.

Spandau, starke Festung, mit einer in der Havel liegenden Citadelle, welche (im Juliusturm) den Reichskriegsschatz birgt.

Charlottenburg (42 000 Einwohner), mit königlichem Schlosse, in dessen Park das Mausoleum Friedrich Wilhelms III. und der Königin Louise.

Brandenburg, die alte „Kur- und Hauptstadt" der nach ihr benannten Mark, freundliche und gewerbfleißige Stadt. Die Havel bildet hier wieder

Fig. 57.

Die Provinz Brandenburg.

mehrere Seen. Aus dem westlichsten führt der Plauensche Kanal auf dem kürzesten Wege zur Elbe; anderseits verbindet der Finowkanal die obere Havel mit der Oder.

Frankfurt an der Oder (51 000 Einwohner), mächtig aufblühende, gewerbthätige Stadt. Küstrin, starke Festung am Einfluß der Warthe in die Oder. Von hier dehnt sich das fruchtbare mit Dörfern und Gehöften bedeckte Oderbruch bis nach Oderberg. Im fruchtbaren Warthebruch liegt Landsberg an der Warthe; südlich Guben, der nördlichste Punkt, der noch Wein baut. Kottbus, gewerbreiche rasch emporstrebende Fabrikstadt. Lübben, der Ausgangspunkt für die Besucher des Spreewaldes, einer merkwürdigen, von der Spree in unzähligen Armen durchzogenen Region, deren Bewohner zum Teil noch wendische Sprache und Sitte beibehalten haben.

Fehrbellin: Sieg über die Schweden am 18. Juni 1675. Groß-Beeren, Dorf bei Berlin: Sieg über die Franzosen am 23. August 1813; Dorf Dennewitz bei Jüterbogk: Sieg über die Franzosen am 6. September 1813. Zorndorf bei Küstrin: Sieg über die Russen am 25. August 1758. Kunersdorf bei Frankfurt: Niederlage Friedrichs am 22. August 1759.

4. Die Provinz Pommern (547 $\frac{30}{100}$ qkm Q.-Meilen, 1 540 000 Einwohner), ist im W flach, im O hügelig (Pommersche Seenplatte) und zeigt merkwürdig

zerrissene Küsten. Die Anbaufähigkeit des Bodens nimmt von W gegen O ab. In der Küstenzone baut man Gerste und Roggen, stellenweise auch Weizen; auf dem Landrücken überwiegt die Heide und der Sandboden. Fischerei wird an

Fig. 58.

Die Provinz Pommern.

den Odermündungen und längs der ganzen Seeküste lebhaft betrieben. Schiffbau und Schiffahrt sind bedeutend, die Industrie ist gering. Die Provinz zerfällt in die Regierungsbezirke Stettin, Köslin, Stralsund.

Stettin (92 000 Einwohner), die Hauptstadt der Provinz, früher Festung, liegt auf hügeligem Boden, an der Oder, die hier beladene Seeschiffe trägt und dadurch der Stadt ihre kommerzielle Bedeutung verleiht. Daneben ist Stettin die einzige bedeutende Fabrikstadt Pommerns.

Die Oder mit dem Dammschen See in Verbindung, führt durch das Papenwasser in das Große Haff, dessen westliche Erweiterung das Kleine Haff genannt wird. Die Inseln Usedom und Wollin haben viel besuchte Seebäder (Swinemünde, Heringsdorf, Misdroy). Starke Festungswerke decken die Mündungen der Swine und Peene.

Stargard, alte noch mit Mauern umgebene Stadt, in hügeliger Gegend; Anklam (an der schiffbaren Peene), altertümlich, aber gewerbreich und wohlhabend.

Köslin, am Fuße eines Hügels (des Gollenberges), mit lebhaftem Handelsverkehr. Kolberg, an der Persante, deren Mündung stark befestigt ist, gewerbreiche Stadt, mit See- und Solbädern. Stolp, ehemals bedeutende Handelsstadt, besitzt zahlreiche Fabriken.

Stralsund, früher starke Festung, rings von Wasser (der See und Teichen) umgeben, mit altertümlich gebauten Häusern. Gegenüber liegt Rügen,

die größte deutsche Insel, allseits zerrissen und an ihren waldgekrönten Kreidefelsen noch immer vom Meere benagt. Hauptort ist Bergen; der Seebäder wegen wird vorzugsweise das freundliche Putbus besucht.

Greifswald, mit reicher Universität; nahebei Eldena mit landwirtschaftlicher Akademie.

29 000 qkm

5. Die Provinz Posen (526 Q.-Meilen, 1 700 000 Einwohner) ist flach und wasserreich; der Boden erscheint im allgemeinen sehr fruchtbar (Weizenboden), stellenweise sandig, in den Flußthälern örtlich moorig und sumpfig. Unter preußischer Herrschaft ist das vordem zu Polen gehörige und verödete Land erst

Fig. 59.

Die Provinz Posen.

zur Blüte gelangt. Etwa die Hälfte der Bewohner sind Polen, das deutsche Element herrscht durch Bildung, Handel und Industrie in den Städten vor. Die Provinz wird eingeteilt in die Regierungsbezirke Posen und Bromberg.

Posen (66 000 Einwohner), die Provinzialhauptstadt, an der Warthe, ist starke Festung und im Inneren freundlich gebaut. Über die Hälfte der Bewohner sind Deutsche. Lissa, Fabrik- und Handelsstadt. Bromberg, am gleichnamigen Kanal, welcher Netze und Weichsel verbindet, in freundlicher Umgebung, treibt lebhaften Handel. Gnesen, angeblich die älteste Stadt des ehemaligen Polens, in reizender Lage zwischen Hügeln und Seen. Rawitsch, mit bedeutender Industrie.

BLB BADISCHE LANDESBIBLIOTHEK
Baden-Württemberg

40 300 qkm

6. Die Provinz Schlesien (732 Q.-Meilen, 4 000 000 Einwohner) gehört fast zu gleichen Teilen dem Berg- und Hügellande und der Tiefebene an. Der Boden bildet im allgemeinen eine (von SO nach NW gerichtete) muldenförmige Einsenkung, welche die Oder durchströmt. Über die Hälfte des Bodens ist fruchtbares Ackerland, auch der Flachsbau noch immer bedeutend, ebenso die Viehzucht. In Oberschlesien wird wichtiger Bergbau (Steinkohle, Eisen, Zink) betrieben und im östlichen Hügellande steht die Fabrikindustrie in höchster Blüte. Die Provinz zerfällt in die Regierungsbezirke Breslau, Oppeln und Liegnitz.

Fig. 60.

Die Provinz Schlesien.

Breslau (272 000 Einwohner), Hauptstadt der Provinz, die zweitgrößte Stadt der Monarchie, liegt in fruchtbarer Umgebung zu beiden Seiten der Oder, und bildet den Knotenpunkt des Verkehrs zwischen Donau und Ostsee, Elbe und Weichsel. Die Stadt besitzt eine Universität, bedeutende Fabriken und die größten Wollmärkte Deutschlands. Brieg, hat beträchtliche Tuchindustrie. Schweidnitz, ehemals Festung, mit engen, dunkeln Straßen. Waldenburg, bedeutende Industriestadt im hübschen Waldenburger Gebirge. Glatz, Festung, an der Neiße, im Mittelpunkte eines Kesselthales, das von hohen Randgebirgen umgeben, durch Naturschönheiten und Heilquellen berühmt ist.

Oppeln, freundliche Stadt an der Oder. Neiße, starke Festung am gleichnamigen Flusse. Ratibor, mit bedeutenden Webereien. Der südöstliche Teil des Regierungsbezirkes ist Hauptzentrum des Steinkohlenbergbaues und der Eisenindustrie, daneben bedeutender Blei- und Zinkhüttenbetrieb (Königshütte, Laurahütte, Tarnowitz).

Gymnasium Karl... Bibliothek Getilgt

Liegnitz, gewerbreiche Stadt an der Katzbach, mit vielen Tuchfabriken. Glogau an der Oder, starke Festung. Grünberg, betreibt Obst- und Weinbau, daneben Tuchfabrikation. Sagan. Hirschberg am Bober, einst durch seinen Leinwandhandel weltberühmt. Görlitz (56 000 Einw.) an der Neiße, die zweitgrößte Stadt Schlesiens, zum Teil an einem Abhange erbaut, wohlhabend und sehr gewerbreich. Über die Neiße führt eine großartige Eisenbahnbrücke.

Dorf Wahlstadt bei Liegnitz: Sieg über die Franzosen am 26. August 1813. Dorf Hohenfriedberg, südlich von Liegnitz: Sieg am 4. Juni 1745. Leuthen bei Breslau: Sieg am 5. Dezember 1757. Mollwitz bei Brieg: Sieg am 10. April 1741.

25 000 qkm

7. Die Provinz Sachsen (458 Q.-Meilen, 2 430 000 Einwohner), im W und SW gebirgig, sonst flach, ist besonders um den Harz herum sehr

Fig. 61.

Die Provinz Sachsen.

fruchtbar, ja die fruchtbarste Provinz des Staates; nicht nur Getreide, sondern auch Runkelrüben, Ölfrüchte und Tabak werden hier kultiviert. Rechts von der Elbe herrschen dagegen magere Gegenden und Sand vor. Die Viehzucht ist bedeutend; wichtiger der Bergbau (Braunkohle, Kupfer, Eisen, Silber); an Salz ist Sachsen ungemein reich. Die Provinz, deren Grenzen außerordentlich zer-

rissen sind und die mehrere Enklaven zählt, zerfällt in die Regierungsbezirke Magdeburg, Merseburg und Erfurt.

Magdeburg (114 000 Einwohner), Provinzialhauptstadt, eine der stärksten Festungen des Preußischen Staates, am linken Ufer der Elbe, die sich hier in zwei Arme teilt. Als Eisenbahnknotenpunkt hat die Stadt eine für den Verkehr günstige Lage und bedeutende Fabrikthätigkeit (Zucker, Eisengießerei, Maschinen). Die große Vorstadt Neustadt hat selbständige Verwaltung. Schönebeck, die größte Saline Preußens, besitzt zahlreiche Fabriken. Staßfurt, großartiges Steinsalzlager (215 m mächtig, reich an seltenen Kalisalzen) und Saline. Burg, bedeutende Tuchfabriken. Stendal. Halberstadt, alte Stadt mit merkwürdigen Holzhäusern. Aschersleben. Quedlinburg, uralte Stadt, treibt bedeutenden Samen- und Getreidehandel. Von hier westwärts ist das Thal der Bode, durch schroffe, seltsam gestaltete Felsmassen ausgezeichnet (die „Roßtrappe", ein ungeheurer Granitpfeiler). Wernigerode am Fuße des Brocken.

Merseburg. Wittenberg, einst berühmte Universität. Torgau, Festung an der Elbe. Naumburg, Weißenfels und die Universitätsstadt Halle (82 000 Einwohner), sämtlich an der Saale.

Erfurt (58 000 Einwohner), früher Festung, im Inneren unansehnlich, hat bedeutende Blumen- und Gemüsegärtnereien. Langensalza. Suhl, hat seit alten Zeiten ausgedehnte Gewehrfabrikation, Eisen- und Stahlwerke. Nordhausen, bedeutende Branntweinbrennereien, Getreidehandel. Mühlhausen in Thüringen, mächtig aufblühende Industriestadt.

Lützen: Schlacht am 6. November 1632; nahe dabei Dorf Groß-Görschen: Schlacht am 2. Mai 1813; jenseits der Saale Dorf Roßbach: Sieg über die Franzosen am 5. November 1757.

8. Die Provinz Schleswig-Holstein (342 Q.-Meilen, 18 800 qkm, 1 150 000 Einwohner), von Nord- und Ostsee umschlungen, ist durchaus flach, nur die Mitte des Landes durchzieht ein kahler, niedriger Rücken von wenig fruchtbarem, sogenanntem „Geestland", das teilweise mit Heidekraut bewachsen ist und in den tiefen Stellen große Moore umschließt. Längs den Küsten (besonders im W) ziehen sich Dünenreihen, die stellenweise nach dem Lande fortschreitende Versandung hervorrufen. Deiche schützen den überaus fruchtbaren, angeschwemmten Boden („die Marsch"), der sich an der Westküste hinzieht, vor Überflutungen. Die zwischen dieser Küste und den Nordfriesischen Inseln zusammengeschwemmten „Watten" stehen zur Flutzeit unter Wasser; während der Ebbe kann man indes zu Fuß die Inseln erreichen. Tief einschneidende Buchten (Föhrden) erstrecken sich auf der Ostseite zum Teil flußartig in das Land. Ackerbau und Viehzucht (diese besonders in den als Weiden benutzten schleswigschen Marschen) sind Hauptbeschäftigung. Die Friesen, welche vorzugsweise die Westküste und die Inseln bewohnen, betreiben seit den ältesten Zeiten Seefahrt. Die Provinz hat nur einen Regierungsbezirk, Schleswig. Historisch unterscheidet man den südlichen Teil bis zur Eider, oder Holstein, von dem nördlichen Schleswig.

Altona (91 000 Einwohner), die größte Stadt der Provinz, unmittelbar neben Hamburg anmutig gelegen, Freihafen, hat wichtigen Transithandel. Stromabwärts an der Elbe liegt Glückstadt.

Fig. 62.

Die Provinz Schleswig-Holstein.

Kiel, hübsche Universitätsstadt (44 000 Einwohner), mit dem besten deutschen Ostseehafen. Station der kaiserlichen Marine, durch kolossale Festungswerke gedeckt.

Schleswig, die Hauptstadt der Provinz, thatsächlich längs einer großen Straße gruppiert, an dem langen schmalen Schleibusen.

Volkreicher und als Handelsplatz wichtiger ist Flensburg am W-Ende der gleichnamigen Bucht.

Dem Ausgange der Flensburger Bucht gegenüber liegt auf einer Halbinsel Düppel mit den am 18. April 1864 eroberten Schanzen.

An der Ostseeküste liegen die Inseln Fehmarn und das fruchtbare, mit Buchenwäldern geschmückte Alsen. In der Nordsee ziehen sich längs der Küste von Schleswig die größeren Nordfriesischen Inseln Sylt, Föhr, Amrum und die Kleinen Halligen hin, Trümmer einer einst zusammenhängenden, fruchtbaren und bevölkerten Niederung, die im Laufe der Jahrhunderte von Sturmfluten verschlungen wurde.

Das Herzogtum Lauenburg (21 Q.-Meilen, 50 000 Einwohner), südöstlich an Schleswig grenzend, mit der Krone Preußen durch Personalunion verbunden, ist seit 1876 als Kreis mit der Provinz Schleswig-Holstein verbunden.

38 400 qkm

9. Die Provinz Hannover (698 Q.-Meilen, 2 100 000 Einwohner) ist meist flach, nur im südlichen Teile treten die Ausläufer des Harzes und des Weserberglandes in die Provinz. In den Marschen ist der Boden äußerst fruchtbar, sonst mittelmäßig. Die Lüneburger Heide, im östlichen Teile, zwischen Aller und Elbe, ein von S allmählich ansteigendes, im N ziemlich steil abfallendes Tafelland mit sandigem Boden, ist allenthalben von Heidekraut bewachsen, stellenweise (um die Dörfer) weist sie indes auch Eichen- und Buchenwälder auf. Der westliche Teil der Provinz ist größtenteils flaches, ödes Moorland, von Wollgräsern und Binsen bedeckt. Anfangs Mai wird der obere Boden abgeschürft und angezündet, um in die Asche Buchweizen zu säen. Der durch dieses Moorbrennen entstehende Höhenrauch verbreitet sich bisweilen bis zu den Alpen. Die preußische Regierung beabsichtigt, durch Anlage von Kanälen die Moore kulturfähiger zu machen. Die Viehzucht Hannovers ist bedeutend (Pferde und Rinder), ebenso die Fischerei. Industrie ist wenig entwickelt, beträchtlicher der Handel.

Von großer Bedeutung könnte das Erdöl vorkommen in der Provinz Hannover werden. Schon seit uralten Zeiten wird an gewissen Orten (bei Celle) Erdöl gewonnen. Genauere Untersuchungen haben ergeben, daß in der Nordwestdeutschen Ebene ein Vorrat von Erdöl (allerdings in beträchtlicher Tiefe) lagert, der dem amerikanischen nicht nachsteht.

Die Provinz zerfällt in einen überwiegend großen nördlichen und einen kleinen südlichen Teil und ist eingeteilt in sechs Regierungsbezirke: Hannover, Hildesheim, Lüneburg, Stade, Osnabrück und Aurich.

Hannover (123 000 Einwohner), Hauptstadt der Provinz, liegt an der Leine und ist zum Teil regelmäßig und freundlich gebaut; Polytechnikum.

Hildesheim, uralte Stadt, in anmutiger Lage am Fuße der nördlichen Vorhöhen des Harzes. Goslar, war einst Lieblingsaufenthalt der sächsischen und fränkischen Kaiser und freie Reichsstadt; die alte Kaiserpfalz wird gegenwärtig restauriert. Göttingen, an der Leine, berühmt durch seine Universität.

Lüneburg, alte mit Mauern umgebene Stadt. Harburg, an der Elbe, hat lebhaften Handel. Celle, an der Aller, mit großen Vorstädten.

BLB BADISCHE LANDESBIBLIOTHEK
Baden-Württemberg

Stade, eine der ältesten Städte, sehr gewerbthätig. Verden.

Osnabrück, freundliche, industrielle Stadt, die sich rasch vergrößert. Papenburg, vor 170 Jahren gegründet, hat namhaften Schiffbau und Seehandel.

Aurich, in fruchtbarer Umgebung, durch Kanalisation mit dem Dollart verbunden. Wilhelmshaven, am Jadebusen (auf kleinem von Oldenburg 1854

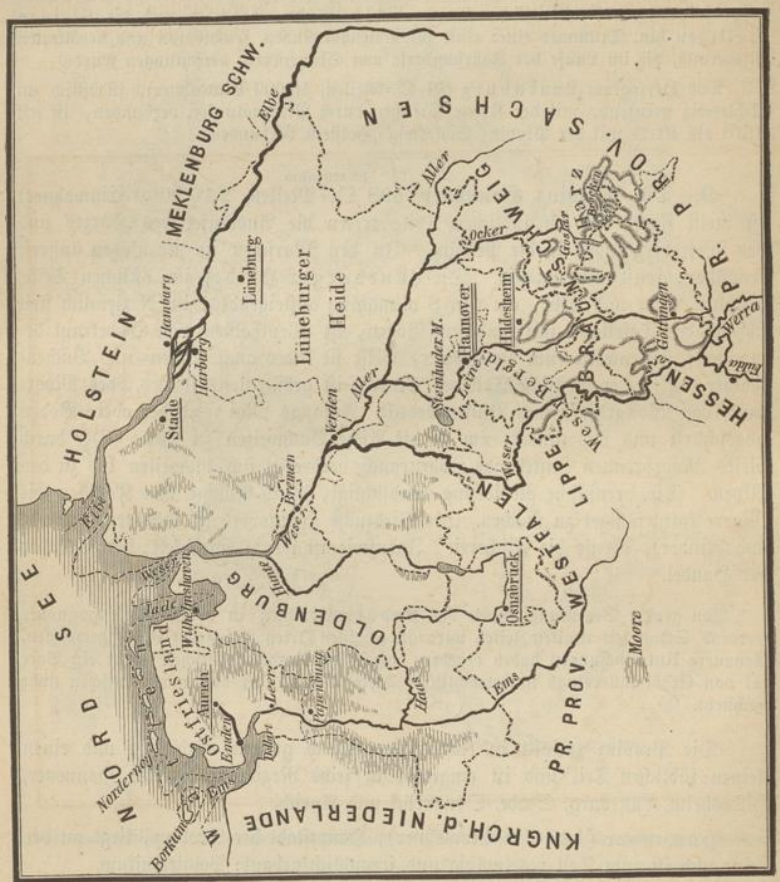


Fig. 63. Die Provinz Hannover.

erworbenem Terrain), stark befestigter Kriegshafen und Marinestation des Deutschen Reiches. Emden, einst an der Ems gelegen, die aber seit Jahrhunderten ihre Mündung südwärts verlegte, sehr betriebsame See- und Handelsstadt. Leer, hat bedeutende Schiffahrt.

Der Küste vorgelagert ist eine Reihe kleiner Sandinseln, unter denen Norderney Seebad) und Borkum die bedeutendsten. Sie ragen nur wenige Fuß über den See-

spiegel und sind vor den NW-Fluten durch Sanddünen geschützt. Zur Ebbezeit kann man auf den breiten Watten von der Küste aus einzelne dieser Inseln zu Fuß erreichen.

10. Die Provinz Westfalen (367 Q.-Meilen, 2 050 000 Einwohner), 20 200 qkm im S gebirgig, im N flach, ist besonders im mittleren Teile sehr fruchtbar, während nordöstlich Heideland vorherrscht und auch die Gebirgsflächen des Sauerlandes wenig Ackerbau gestatten. Dort birgt jedoch der Boden großen Reichtum an Steinkohlen und Eisen. Die Eisenindustrie beherrscht hier alles. Die Provinz wird eingeteilt in die Regierungsbezirke Münster, Minden und Arnsberg.

Fig. 64.

Die Provinz Westfalen.

Münster (40 000 Einwohner), die Provinzialhauptstadt, zum größten Teile altertümlich gebaut, besitzt eine Akademie (mit katholisch-theologischer und philosophischer Fakultät).

Minden, sehr alte Stadt, mit engen und winkeligen Straßen, früher Festung; südwestlich durch die Porta der Eingang nach Westfalen. Herford, hat bedeutende Leinenproduktion. Bielefeld, in reizender Lage, wohlhabende Stadt mit großen Webereien (Leinen, Wolle). Paderborn, altertümliche

Stadt, besitzt mehrere Heilquellen. Höxter, in der Nähe die einst berühmte Abtei Corvey. Arnsberg, freundliche Stadt, auf einer von der Ruhr umflossenen Anhöhe. Lippstadt. Hamm. Soest, in der fruchtbaren Soester Börde, bedeutender Getreidehandel. Dortmund (67 000 Einwohner), ehemals freie Reichsstadt, dann verfallen, gegenwärtig mächtig aufgeblüht, Zentrum der westfälischen Kohlen- und Eisenindustrie. Hörde. Bochum. Iserlohn, sehr gewerbreiche Stadt mit hübscher Umgebung. In der Nähe die Dechenhöhle, eine der bedeutendsten Tropfsteinhöhlen. Hagen, mit bedeutenden Eisenwerken und Fabriken. Siegen.

Die zahlreichen Industriestädte des bergischen Westfalens mit ihren ewig dampfenden, turmhohen Schloten, ihren staubigen Straßen, ihrer rauchigen Atmosphäre und dichten Arbeiterbevölkerung, gewähren im allgemeinen ein monotones Bild. In den Thälern reihen sich die gewerblichen Anlagen, Eisen- und Stahlhämmer, Gießereien, Walzwerke, Schleifmühlen, dicht aneinander, allenthalben glühen mächtige Öfen, rasseln Räder und brausen Dampfmaschinen.

11. Die Provinz Hessen-Nassau (285 Q.-Meilen, 15 700 qkm 1 550 000 Einwohner), die kleinste Provinz des Staates und die am meisten gebirgige, ist nur

Fig. 65.

Die Provinz Hessen-Nassau.

im südlichen Teile, dem Mainthale, sehr fruchtbar (Getreide- Obst- und Weinbau); dagegen reich an nutzbaren Mineralien (Eisen, Braunkohlen, Blei, Dachschiefer) und Heilquellen. Die Viehzucht ist besonders im NW (dem Westerwalde) bedeutend, die Industrie wenig entwickelt, der Handel jedoch lebhaft. Die Provinz hat zwei Regierungsbezirke, Kassel und Wiesbaden.

Kassel (58 000 Einwohner), Hauptstadt der Provinz, in schöner Lage, bequem gebaut, einst Residenz des Kurfürsten von Hessen, hat sich unter preußischer Regierung außerordentlich gehoben. In der Nähe das Schloß Wilhelmshöhe mit prachtvollen Parkanlagen und berühmten Wasserkünsten. Marburg, Universitätsstadt, terrassenförmig am Lahnufer emporsteigend. Fulda, turmreiche Stadt in freundlicher Lage. Hanau, regelmäßig gebaut, sehr industrielle Stadt in fruchtbarer Umgebung. Zum Regierungsbezirke gehört die am Thüringer Walde liegende Enklave Schmalkalden.

Wiesbaden (50 000 Einwohner), am Südabhange des Taunus, mit gartenähnlicher Umgebung, reizend gelegene freundliche Stadt und viel besuchter Badeort. Die ganze vom Taunus durchzogene Gegend hat zahlreiche Mineralquellen: Langenschwalbach, Schlangenbad, Soden, das elegante Homburg „vor der Höhe", Niederselters, dessen kohlensaure Wasser weltbekannt sind. Im reizenden Lahnthale liegt in romantischer Umgebung Bad Ems.

Frankfurt am Main (140 000 Einwohner), ehemals Wahl- und Krönungsstadt der deutschen Kaiser, von großstädtischem Charakter, reich, einer der Hauptorte Europas für Geld- und Bankgeschäfte, Handelsstadt ersten Ranges.

In dem reich gesegneten, fast einem ununterbrochenen Obstgarten vergleichbaren Landstriche zwischen Frankfurt und dem Rheinknie (bei Bingen), wachsen die edelsten Rebsorten, welche den Namen der kleinen (meist sehr malerisch im Rheingau gelegenen) Orte, die sie kultivieren, Weltruf verschafften; zu nennen sind: Rüdesheim, Aßmannshausen, Hattenheim, Rauenthal, Johannisberg.

27 000 qkm

12. Die Rheinprovinz (490 Q.-Meilen, 4 100 000 Einwohner), ist im südlichen Teile gebirgig und nur teilweise fruchtbar, gehört dagegen im mittleren und nördlichen Teile dem Niederungsgebiete an und hat hier, sowie in den Flußthälern, guten Boden. Dort gewinnt man Weizen, Roggen, Mais, Flachs; in den Thälern des Rheines, der Mosel und Ahr wird bedeutender Weinbau betrieben; die kahlen Flächen der Hohen Eifel gewähren nur Hafer. Viehzucht haben besonders die nördlichen Teile. Die südlichsten Bezirke (an der Saar) besitzen großen Reichtum an Steinkohlen, daneben liefert die Provinz Eisen- und Bleierze. Die Industrie ist außerordentlich bedeutend, besonders Metallverarbeitung, dann Weberei und Färberei; Zentra derselben sind vorzugsweise das Wupperthal und die Gegend längs der belgischen Grenze. Die Hauptverkehrsader bildet der (rechts und links von Eisenbahnen begleitete) Rheinstrom, dessen malerisches Durchbruchsthal durch das Gebirge alljährlich von zahlreichen Touristen besucht wird. Die Provinz hat fünf Regierungsbezirke: Köln, Düsseldorf, Aachen, Trier und Koblenz.

Köln (150 000 Einwohner), eine der ältesten und im Mittelalter bedeutendsten Städte Deutschlands, hat großartigen Handel und, besonders in seiner Umgebung, zahlreiche Fabriken. Die innere Stadt hat noch manche enge und winkelige Straßen, die Neustadt weist dagegen prächtige Platz- und Straßenanlagen auf. Die turmreiche Stadt umschließt in ihrem gewaltigen, weithin sichtbaren Dome das bedeutendste Denkmal gotischer Baukunst. Mit dem gegenüberliegenden Deutz bildet Köln eine der stärksten preußischen Festungen.

Bonn, freundliche Universitätsstadt. Mülheim am Rhein, gewerbreich.

Düsseldorf (95 100 Einwohner), gesund und hübsch gebaut, hat ansehnliche Industrie und ist Sitz einer berühmten Malerschule. Solingen, durch Fabrikation vorzüglicher Eisen- und Stahlwaren berühmt; ebenso Remscheid, „das Rheinische Sheffield".

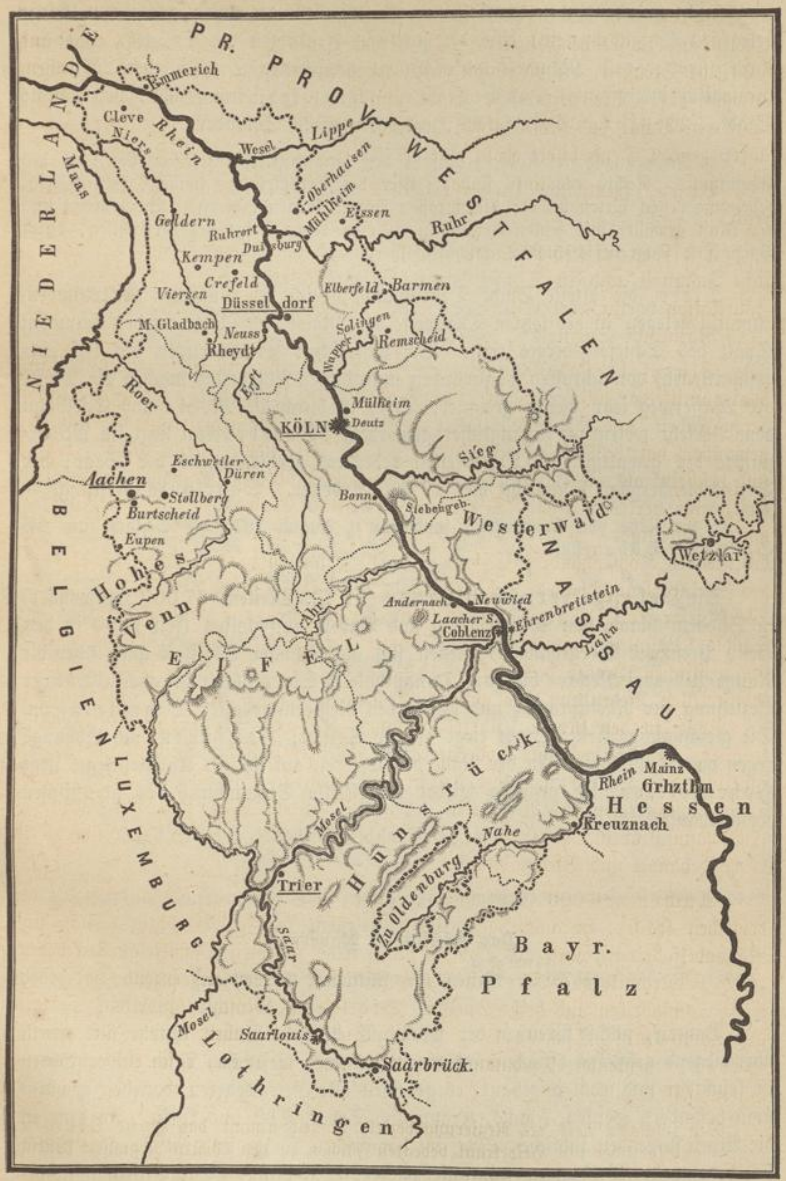
Elberfeld (94 000 Einwohner), „das deutsche Manchester", bildet mit dem unmittelbar angrenzenden Barmen (96 000 Einwohner) eine Doppelstadt, deren Fabrik- und Handelsthätigkeit in neuerer Zeit die großartigste Ausdehnung gewonnen hat. Das ganze Wupperthal ist mit industriellen Anlagen bedeckt und erscheint als eine fast ununterbrochene Fabrikstadt, in der nahezu alle Industriezweige vertreten sind. Duisburg (41 000 Einwohner) ist eine alte lebhafte Fabrikstadt; Ruhrort und Mühlheim an der Ruhr haben sehr bedeutenden Kohlenhandel; Essen (57 000 Einwohner), bildet den Mittelpunkt des Steinkohlenbergbaues; bei der Stadt Krupps Gußstahlfabrik, das größte Werk dieser Art. Oberhausen, eine der jüngsten und mächtig aufblühenden Städte, Bahnknotenpunkt, zahllose industrielle Anlagen aufweisend, liegt nahe der westlichen Grenze des Ruhrkohlenreviers, welches die Grundlage der industriellen Bedeutung der ganzen Gegend bildet. — Wesel, am Einflusse der Lippe in den Rhein, starke Festung. Kleve. Krefeld (74 000 Einwohner), rasch aufgeblühte moderne Stadt, Mittelpunkt der Seiden- und Samtfabrikation. Kempen. Geldern. München-Gladbach, besitzt großartige Spinnereien und Webereien, ebenso Rheydt; Viersen hat bedeutende Tuchmanufakturen. Neuß, wenig freundlich gebaute Stadt, hat ansehnlichen Getreidehandel und Viehmärkte.

Aachen (86 000 Einwohner), lange Zeit hindurch Krönungsstadt der deutschen Kaiser, in anmutigem Thale gelegen, sehr gewerbthätig (Tuch- und Nähnadelfabriken), auch als Badeort durch seine warmen Schwefelquellen bedeutend; Polytechnikum. Burtscheid, unmittelbar Aachen angrenzend, hat bedeutende Tuchfabriken und heiße Quellen. Stollberg, Maschinenfabriken, Spiegelglasmanufaktur; Eschweiler, große Steinkohlengruben und Hüttenwerke; Eupen, bedeutendste Tuchmanufaktur Preußens; Düren, rasch emporblühende Industriestadt.

Den südlichen Teil des Regierungsbezirks Aachen nimmt das Hohe Venn ein, dessen moorige oder mit Heidekraut bedeckten Flächen zu den ödesten Regionen Deutschlands zählen, in traurigem Kontraste zu der an Kohlen und Erz reichen und daher belebten Industrieregion, welche seinen Nordrand umsäumt.

BLB BADISCHE LANDESBIBLIOTHEK
Baden-Württemberg

Fig. 66.



Die Rheinprovinz.

Koblenz, alte schön gelegene Stadt am Einflusse der Mosel in den Rhein, treibt nicht unbedeutenden Handel und ist (mit dem gegenüber auf einem Berge gelegenen Ehrenbreitstein) eine der stärksten Festungen des Staates. Andernach, uralter mit Mauern und Türmen umgebener Ort, in der Nähe der (geologisch interessante) Laacher See. Neuwied, freundliche, betriebsame Stadt. Wetzlar. Kreuznach, mit bedeutenden Solbädern.

Der Regierungsbezirk Koblenz umfaßt den landschaftlich interessantesten Teil des Rheinthales. Rechts und links sind die Ufer des Stromes von kleinen, freundlichen, rebenumgebenen Orten belebt; die schroffen Höhen krönen malerische Burgruinen und der Fluß gewährt mit seinen Krümmungen eine reiche Folge der herrlichsten, durch Poesie und Sage verschönten Landschaftsbilder.

Trier, die älteste Stadt Deutschlands, reich an römischen Altertümern, anmutig gelegen in der letzten Thalweite der Mosel, ehe diese in den schmalen Spalt des Schiefergebirges tritt. Die zahlreichen Krümmungen des tief eingeschnittenen, von schroffen Thalwänden umrahmten Flußbettes machen die Mosel als Wasserweg sehr wenig geeignet; Trier ist durch die Mosel- und Eifelbahn dem Verkehr wesentlich zugänglicher geworden. Saarbrücken liegt im Mittelpunkte des gewaltigen (7 Q.-Meilen bedeckten) Kohlenbeckens der Saar; der Steinkohlenbergbau beschäftigt hier 17 000 Arbeiter. Saarlouis, Festung.

In der Nähe von Saarbrücken fand am 6. August 1870 die Schlacht um die Spicherer Höhen statt.

Die Hohenzollernschen Lande (21 Q.-Meilen, 67 000 Einwohner) in Süddeutschland, von Württemberg und Baden umschlossen (seit 1850 in den Besitz Preußens übergegangen), ziehen sich als schmaler Streifen quer über die Rauhe Alb vom Neckar- bis zum Donauthale. Sie gehören in administrativer Beziehung zur Rheinprovinz und bilden den Regierungsbezirk Sigmaringen. Die gleichnamige kleine Stadt liegt an der Donau; Hechingen, am Abhange gegen das Neckarthal. In der Nähe des letzteren auf steilem Kalksteinkegel liegt Hohenzollern, die prächtig wieder hergestellte Stammburg des preußischen Königshauses.

1150 qkm

§. 38.

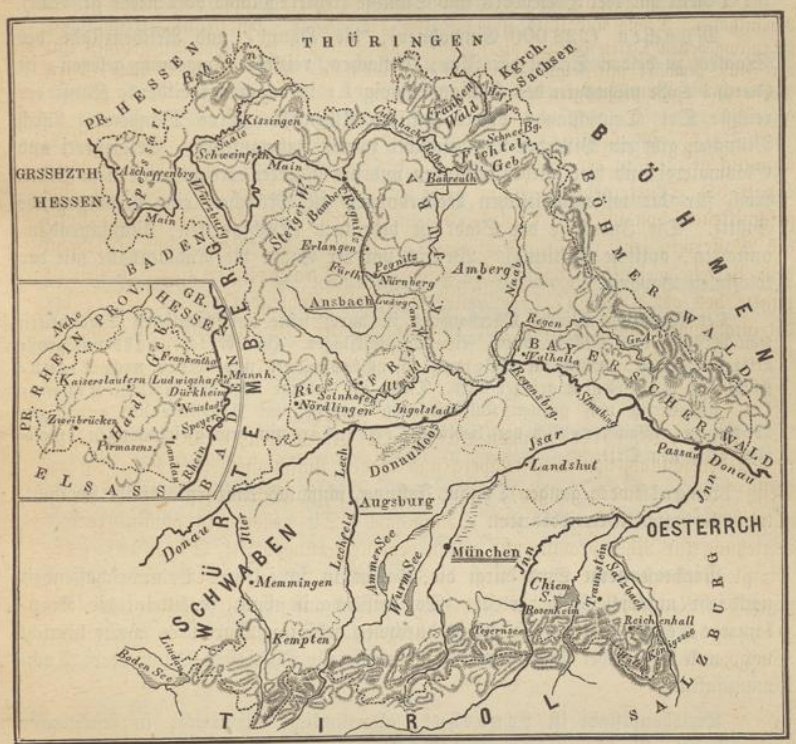
Das Königreich Bayern.

75 900 qkm
(1378 Q.-Meilen, 5⅖ Millionen Einwohner.)

Bayern, nächst Preußen der mächtigste deutsche Staat, besteht aus einem überwiegend größeren östlichen und einem kleineren westlichen Teile. Der Boden ist fruchtbar und wohl angebaut; es gedeihen alle Getreidearten, daneben gewinnt man besonders Hopfen, Flachs, Krapp und Tabak, Obst und Wein. In dem an die Alpen stoßenden südlichen Teile, im bayerischen Walde und im Spessart finden sich bedeutende Waldungen mit ansehnlichem Wildstande. Die Viehzucht ist beträchtlich (Rindvieh besonders in den Alpen); der Bergbau nicht bedeutend (Stein-

kohlen in der Rheinpfalz), wichtiger der Salinenbetrieb. In industrieller Beziehung schreitet Bayern rasch vorwärts; neben seinem alten berühmten Zweige, der Bierbrauerei, gewinnen Spinnerei, Weberei und Eisentechnik fortwährend an Bedeutung. Der Handel beschränkt sich größtenteils auf das Binnenland. Für Volksbildung und Unterricht geschieht vieles; höhere Bildung vermitteln Gewerbe-

Fig. 67.



Das Königreich Bayern.

schulen, Realgymnasien, Gymnasien, (3) Universitäten, die polytechnische Hochschule zu München, sowie zahlreiche andere Fachlehranstalten.

Bayern ist eine konstitutionelle, durch „Stände" beschränkte Monarchie. Die Stände bestehen aus der Kammer der Reichsräthe und derjenigen der Abgeordneten. Letztere werden vom Volke auf sechs Jahre gewählt. Die höchsten Staatsorgane sind Staatsrath und Gesamtministerium, dieses die oberste vollziehende Behörde. Höchster Gerichtshof ist das Oberappellationsgericht zu München. Jeder Kreis hat eine Kreisregierung, an deren Spitze der Regierungspräsident steht. — Vorherrschende Religion ist die römisch-katholische; etwa $^1/_3$ der Bevölkerung ist protestantisch.

Bayern zerfällt in acht Regierungsbezirke oder Kreise: Oberbayern, Niederbayern, Oberpfalz und Regensburg, Schwaben und Neuburg, Oberfranken, Mittelfranken, Unterfranken und Aschaffenburg, Pfalz.

Oberbayern umfaßt den größten Teil des Bayerischen Alpengebietes und die Mitte der Bayerischen Hochebene, ist im allgemeinen wenig fruchtbar, außer in den Thälern des Hügellandes am Südfuße der Alpen. Die weite Fläche bis zur Donau hat viel Heideboden und Sümpfe (letztere Moose oder Riede genannt).

München (228 000 Einwohner), die Haupt- und Residenzstadt des Staates, zu beiden Seiten der Isar, in flacher, reizloser Umgebung gelegen, ist (durch die Bemühungen des Königs Ludwig I.) in bezug auf bildende Kunst der reichste Ort Deutschlands („das deutsche Athen"). Eine Wanderung durch München gibt ein Bild der Baugeschichte zweier Jahrtausende. Erzgießerei und Glasmalerei sind hier wieder erstanden und die Malerei erreichte eine neue Blüte. Auch für die wissenschaftlichen Bestrebungen ist München eine hervorragende Stätte. Die Industrie der Stadt ist bedeutend (Tuchfabriken, Maschinenbauanstalten, optische Institute). Westlich vor der Stadt die Ruhmeshalle mit der kolossalen Bavaria.

Der südöstliche Winkel Oberbayerns ist durch seine landschaftlichen Schönheiten weit berühmt und wichtig durch seine Steinsalzlager. Hier Reichenhall mit großartigen Salinen, wohin die Sole von Berchtesgaden und weiter nach Traunstein und Rosenheim geleitet wird. Tiefer im Gebirge liegt der herrliche Königssee, mauerartig von grauen Kalksteinfelsen umfaßt, im Angesichte des gewaltigen Watzmann. Weiter westlich der liebliche Tegernsee mit dem gleichnamigen, malerisch gelegenen Orte.

Ingolstadt, an der Donau, Festung, einst als Universitätsstadt berühmt, treibt lebhaften Getreidehandel.

Niederbayern wird durch die Donau in zwei ihrer Bodenbeschaffenheit nach sehr ungleiche Teile geteilt. Der westliche ist flach, fruchtbar, die Kornkammer des Landes; der östliche ist durchweg gebirgig, Wald und Weide herrscht vor, und hier findet sich vorherrschend industrielle Thätigkeit (Leinweberei, Tuchmanufaktur).

Kreishauptstadt ist Landshut, altertümlich, turmreich, in fruchtbarer Umgebung. Passau, in romantischer Lage, zum Teil auf schmaler Landzunge, zwischen Donau und Inn, amphitheatralisch aufsteigend. Straubing, treibt ansehnlichen Handel.

Oberpfalz und Regensburg umfaßt das Gebiet der Fränkischen Hochebene. Obgleich teilweise äußerst fruchtbar, ist doch über $^1/_3$ des Landes von Wäldern bedeckt. Längs der böhmischen Grenze wird lebhafter Bergbau und Hüttenindustrie betrieben.

Regensburg (35 000 Einwohner), am nördlichsten Punkte der Donau in freundlicher Lage, einst freie Reichsstadt und durch ihren Handel außerordentlich bedeutend, dann lange verfallen, ist gegenwärtig wieder in lebhaftem Auf-

blühen begriffen und Hauptstadt des Kreises. Unterhalb und jenseits der Donau liegt Walhalla, der auf cyklopischem Mauerwerke aus weißem Marmor aufgeführte Ehrentempel mit den Büsten berühmter Deutscher.

Amberg, hübsche, gewerbsame Stadt mit großer königlicher Gewehrfabrik.

Schwaben und **Neuburg**, reicht südlich an die Alpen, nördlich über die Donau hinaus und ist hier sehr fruchtbar. Das „Lechfeld" ist unfruchtbar; im S viele Waldungen. Der Kreis ist sehr industriereich.

Augsburg (62000 Einwohner), am Lech, Hauptstadt des Kreises, einst römische Kolonie, im Mittelalter durch Handel hoch bedeutend, gegenwärtig wieder als Industriestadt aufgeblüht. Kempten, hat bedeutende Spinnereien und Baumwollenmanufakturen. Lindau („das schwäbische Venedig"), auf einer Insel im Bodensee gelegen, lebhafte Handelsstadt. Memmingen. Nördlingen (Schlacht am 6. September 1634), im überaus fruchtbaren „Ries" gelegen.

Oberfranken ist im nordöstlichen Teile vorwiegend rauh und gebirgig (Fichtelgebirge, Frankenwald), dagegen im Main- und Regnitzthale fruchtbar und lieblich. Hüttenbetrieb und besonders Baumwollweberei sind bedeutend.

Baireuth, freundliche Stadt mit schönen Gebäuden, breiten Straßen und prächtiger Umgebung, Hauptstadt des Kreises. Hof, bedeutende Fabrik- und Handelsstadt. Kulmbach, großartige Bierbrauerei. Bamberg (30000 Einwohner), freundliche Stadt in gartenähnlicher Umgebung. Der Main wird hier durch den Einfluß der Regnitz für Dampfschiffe fahrbar. Von Bamberg führt der ($23^1/_2$ Meilen lange, 17 m breite) Ludwigskanal über Erlangen und Fürth längs der Altmühl zur Donau; zahlreiche Schleusen machen jedoch die Schiffahrt auf ihm beschwerlich.

Mittelfranken ist vorzugsweise durch den Gewerbefleiß seiner Bewohner ausgezeichnet. Nur einzelne Bezirke sind fruchtbar (Getreide, Hopfen); etwa $^1/_3$ des Kreises ist von Wald bedeckt.

Ansbach ist Hauptstadt des Kreises.

Nürnberg (100000 Einwohner), an der Pegnitz, die bedeutendste Industrie- und Handelsstadt Bayerns, trägt mit ihren turmreichen Doppelmauern, ihren krummen, engen Straßen und hohen, durch Erker, Zacken und Spitzen gezierten Häusern noch viel von ihrem mittelalterlichen Charakter an sich.

Fürth (31000 Einwohner), neben Nürnberg der bedeutendste Fabrikationsort billiger Spiel- und Kurzwaren. Erlangen, neu und regelmäßig gebaute Stadt mit (protestantischer) Universität. Solnhofen (an der Altmühl), unbedeutender Ort, aber weltbekannt durch die dort gebrochenen lithographischen Schiefer.

Unterfranken und **Aschaffenburg** umfaßt das fruchtbare Thal des mittleren Main, dessen Weinproduktion nach Quantität und Qualität gleich bedeutend

ist. Auch die Forstwirtschaft ist von Wichtigkeit, besonders im rauhen Spessart, woselbst die (9 Q.-Meilen großen) Waldungen herrliche Eichenstämme liefern, die ihren Weg bis nach Holland nehmen.

Die Kreishauptstadt Würzburg (45 000 Einwohner), in fruchtbarem, mildem Thale, von Hügeln umgeben (deren einer die Citadelle Marienburg trägt), ist eine alte, aber freundliche Stadt, mit Universität und lebhaftem Handel. Schweinfurt hat bedeutende Fabriken (Schweinfurter Grün). Kissingen, an der Saale, in reizendem Thalkessel gelegen, berühmter Badeort. Aschaffenburg, industrielle Stadt, mit schönem Schloß, einst Festung.

Die **Pfalz** umfaßt die weinreiche Hardt, reicht aber über diese westlich und östlich hinaus. Fruchtbar und sehr bevölkert, reich an Naturschönheiten und historischen Erinnerungen, ist die Pfalz einer der gesegnetsten deutschen Landstriche.

Die Kreishauptstadt Speier ist berühmt durch ihren Dom (worin die Gräber mehrerer deutscher Kaiser). Ludwigshafen, Freihafen, mit bedeutender Fabrik- und Handelsthätigkeit. Frankenthal, lebhafte Industriestadt, durch einen Kanal mit dem Rheine verbunden. Dürkheim (im „Wonnegau"), hat bedeutende Traubenzucht. Neustadt an der Hardt, unansehnliche, aber gewerbreiche Stadt in der schönsten Gegend des romantischen Hardtgebirges. Landau, sehr wohlhabende Stadt, früher Festung, jetzt nur befestigter Depotplatz. Pirmasens. Zweibrücken, hübsche gewerbthätige Stadt in bequemem Thale. Kaiserslautern, alte Stadt an der Hardtsenke, hat sehr bedeutende Fabrikthätigkeit.

§. 39.

Das Königreich Sachsen.

15 000 qkm
(272 Q.-Meilen, 3 Millionen Einwohner.)

Das Königreich Sachsen hat ungefähr die Gestalt eines rechtwinkeligen Dreiecks, dessen größte Seite vom Erzgebirge, dem Elbsandsteingebirge und dem Lausitzer Gebirge gebildet wird und umfaßt außer der nördlichen Abdachung dieser Gebirge einen kleinen Teil der (Norddeutschen) Tiefebene zu beiden Seiten der Elbe. Über die Hälfte des Landes ist Ackerland, das in der Ebene sehr fruchtbar, gegen das Erzgebirge hin aber immer weniger produktiv wird. Dafür ist hier der Bergbau um so lohnender; Kohlen, Eisen, Silber, Kupfer, Zinn, Blei, Kobalterze werden in beträchtlichen Mengen gefördert. Im Anschluß an diese Bodenschätze hat sich eine bedeutende Industrie entwickelt, die eine zahlreiche Menschenmenge ernährt (zum Teil freilich sehr kümmerlich). Auf der Abdachung des Erzgebirges und des Lausitzer Gebirges liegt eine bedeutende Zahl mittelgroßer aber industriell wichtiger Fabrikstädte, aus denen Maschinen, chemische Produkte, Leinen, Wollenwaren und zahlreiche andere Manufakturen hervorgehen.

Die überwiegende Mehrzahl der Bewohner ist lutherisch. Volksbildung ist allgemein verbreitet. Für den höheren und den Fachunterricht dienen Real-

schulen, Gewerbeschulen, Gymnasien, die Universität zu Leipzig, das Polytechnikum zu Dresden, die Freiberger Bergakademie.

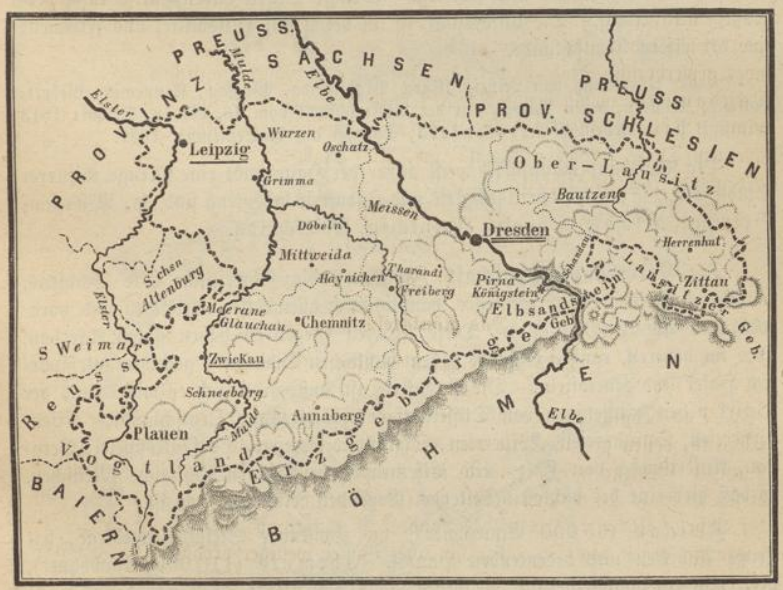
Sachsen ist eine beschränkte, konstitutionelle Monarchie. Die Ständeversammlung besteht aus zwei Kammern. Das Gesamtministerium ist höchste Staatsbehörde.

Das Königreich zerfällt in vier Kreishauptmannschaften: Dresden, Leipzig, Zwickau, Bautzen.

Die **Kreishauptmannschaft Dresden** umfaßt den mittleren Teil des Landes zu beiden Seiten des herrlichen, überaus fruchtbaren und sorgfältig angebauten Elbthales.

Dresden (245 000 Einwohner), rechts und links der Elbe, Haupt- und Residenzstadt, ist eine der schönsten, freundlichsten und wohlhabendsten Städte

Fig. 68.



Das Königreich Sachsen.

Deutschlands, unübertroffen durch Kunstsammlungen vom höchsten Werte (Grünes Gewölbe, Gemäldegalerie).

Die Sächsische Schweiz, südlich von Dresden bis zur sächsischen Grenze, ein von der Elbe durchbrochenes Quadersandsteinplateau mit überaus merkwürdigen Felsbildungen, bedeckt eine Fläche von etwa 14 Q.-Meilen und gehört zu den am meisten von Touristen besuchten Gegenden Deutschlands. Die phantastischen Felsgruppierungen

sind lediglich Produkte der Verwitterung (Wasserauswaschungen). Hier im romantischen Elbthale: Pirna (mit großen Steinbrüchen), der (280 m hohe) befestigte Königstein und das als Ausgangspunkt für weitere Ausflüge viel besuchte Schandau.

Tharandt, hat eine landwirtschaftliche Lehranstalt. Freiberg (26 000 Einwohner), berühmte Bergakademie; in der Umgegend wichtiger Bergbau (besonders auf Silber). Meißen, die älteste Stadt Sachsens, eng und mit unebenen Straßen, besitzt die älteste Porzellanfabrik Europas.

Die **Kreishauptmannschaft Leipzig,** flach, im allgemeinen gut bewässert und angebaut, umfaßt die Nordwestecke Sachsens.

Leipzig (170 000 Einwohner), mit seinen Vorstädten und den umliegenden schön gebauten Dörfern von sehr bedeutendem Umfange, die erste Binnenhandelsstadt Deutschlands und Zentralpunkt des deutschen Buchhandels. Drei große, seit uralten Zeiten bestehende Messen versammeln hier Handelsleute aus ganz Europa, aus Vorderasien und Amerika. Wenige Städte haben sich so rasch vergrößert als Leipzig. Die Universität ist in bezug auf Hilfsmittel und Frequenz eine der ersten Deutschlands.

In der Umgebung von Leipzig liegen Propstheida, Wachau, Konnewitz, Liebertwolkwitz, Möckern, deren Namen mit der Völkerschlacht vom 16. bis 18. Oktober 1813 verknüpft sind. Nördlich Breitenfeld, Schlacht am 7. September 1631.

Die Kreishauptmannschaft weist außer der Hauptstadt eine Menge mittlerer Städte auf, die durch Fabrikthätigkeit und Industrie bedeutend sind, so: Wurzen, Grimma, Oschatz, Döbeln, Hainichen, Mittweida.

Die **Kreishauptmannschaft Zwickau,** die südwestliche Ecke Sachsens, umfaßt einen Teil des Erzgebirges, hauptsächlich aber dessen nördlichen und nordwestlichen Abfall (Vogtland). Diese letzteren Gegenden haben guten Ackerbau, aber im höheren, rauhen Gebirge („dem sächsischen Sibirien") gedeihen nur spärlich Hafer und Kartoffeln. Die Industrie ist außerordentlich entwickelt und der Bezirk neben demjenigen von Düsseldorf der fabrikreichste Deutschlands. Eisengießereien, Spinnereien, Webereien, Strumpfwirkereien, Spitzenklöppelei, Bergbau, Anfertigung von Holz- und Eisenwaren beschäftigen zahlreiche Menschen, so daß hier eine der dichtest bevölkerten Gegenden Mitteleuropas ist.

Zwickau (35 000 Einwohner), im Zwickauer Steinkohlengebirge, hat große Fabriken und bedeutenden Handel. Chemnitz (110 000 Einwohner), breit und regelmäßig gebaut, die bedeutendste Fabrikstadt Sachsens, besitzt große Baumwollenspinnereien und Strumpfwarenmanufaktur, daneben bedeutende Werkzeugmaschinenfabriken. Glauchau, Meerane, ebenfalls Städte mit bedeutenden Webereien. Annaberg, Spitzenstickerei und Spinnerei, Haupthandelsort für Spitzen- und Posamentierwaren. Schneeberg. Plauen (29 000 Einwohner).

Die **Kreishauptmannschaft Bautzen,** der kleinste von allen, umfaßt die Sächsische Oberlausitz. Er ist der Mittelpunkt der sächsischen Leinwandmanufaktur.

BLB BADISCHE LANDESBIBLIOTHEK
Baden-Württemberg

Bautzen und Zittau haben bedeutende Tuch-, Leinwand- und Strumpfwarenfabrikation. Herrnhut, der Hauptsitz der evangelischen Brüdergemeinde.

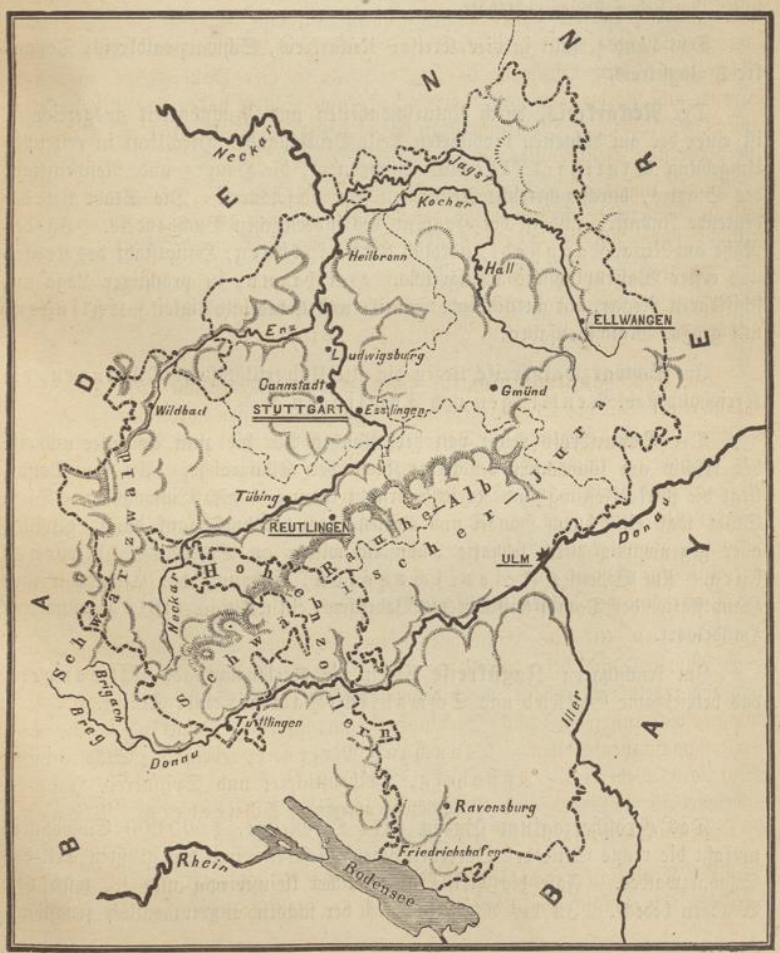
§. 40.

Das Königreich Württemberg.

19 500 qkm
(354 Q.-Meilen, 2 Millionen Einwohner.)

Das Königreich Württemberg hat eine fast rautenförmige Gestalt und ist zum größten Teile Hügelland. Der südliche Teil, im Kalksteinplateau der Rauhen

Fig. 69.



Das Königreich Württemberg.

Alb, öde, wenig fruchtbar und kalt, fällt schroff gegen das liebliche wein- und obstreiche Neckarthal ab. Die Südwestgrenze umsäumt der hier plateauartig erscheinende Schwarzwald mit seinen großen Nadelholzwäldern. Die Industrie des Landes (früher fast ausschließlich Uhren, im Schwarzwald) ist in entschiedenem Aufschwunge begriffen (besonders Leinen und Baumwollenfabrikation); der Handel ist nicht sehr bedeutend.

Von der Bevölkerung sind $^2/_3$ evangelisch, der Rest überwiegend katholisch. Für geistige Bildung der Bevölkerung wird ausreichend gesorgt. Landesuniversität ist Tübingen; in Stuttgart besteht ein Polytechnikum.

Württemberg ist eine beschränkte Monarchie. Die „Ständeversammlung" besteht aus zwei Kammern. Oberste Gerichtsbehörde ist das Obertribunal in Stuttgart, unter ihm stehen Kreisgerichtshöfe.

Das Land zerfällt in vier Kreise: Neckarkreis, Schwarzwaldkreis, Donaukreis, Jagstkreis.

Der **Neckarkreis,** durch Naturschönheiten und Fruchtbarkeit ausgezeichnet, ist einer der am dichtesten bevölkerten Teile Deutschlands. Hier liegt in reizender Umgebung Stuttgart (117 000 Einwohner), die Haupt- und Residenzstadt des Staates, durch zahlreiche Neubauten sehr verschönert. Die Stadt hat bedeutende Industrie und ist der Hauptsitz des süddeutschen Buchhandels. In der Nähe am Neckar Kannstadt, nördlich Ludwigsburg, Hauptstadt des Kreises und erster Waffenplatz des Königreichs. Heilbronn, in prächtiger Lage am schiffbaren Neckar, hat ausgedehnte Fabrik- und Handelsthätigkeit. Eßlingen, mit großer Maschinenfabrik.

Im **Schwarzwaldkreise** liegen die alte Universitätsstadt Tübingen, die Kreishauptstadt Reutlingen und Tuttlingen.

Der **Donaukreis** reicht von der Rauhen Alb bis zum Bodensee und ist der relativ am schwächsten bevölkerte Kreis des Königreichs. An der Donau liegt die starke Festung und Kreishauptstadt Ulm (33 000 Einwohner). Diese Stadt war einst durch Handel und Verkehr hoch berühmt, sank dann, gewinnt aber gegenwärtig durch lebhafte Industrie wieder an Bedeutung. Ravensburg. Am Bodensee Friedrichshafen, Endpunkt der Eisenbahn und Hauptstation der Dampfschiffahrt des Bodensees, ein wichtiger (1812 gegründeter) Handelsort.

Im fruchtbaren **Jagstkreise** liegen die Kreishauptstadt Ellwangen, das betriebsame Gmünd und Schwäbisch-Hall mit einer Saline.

§. 41.

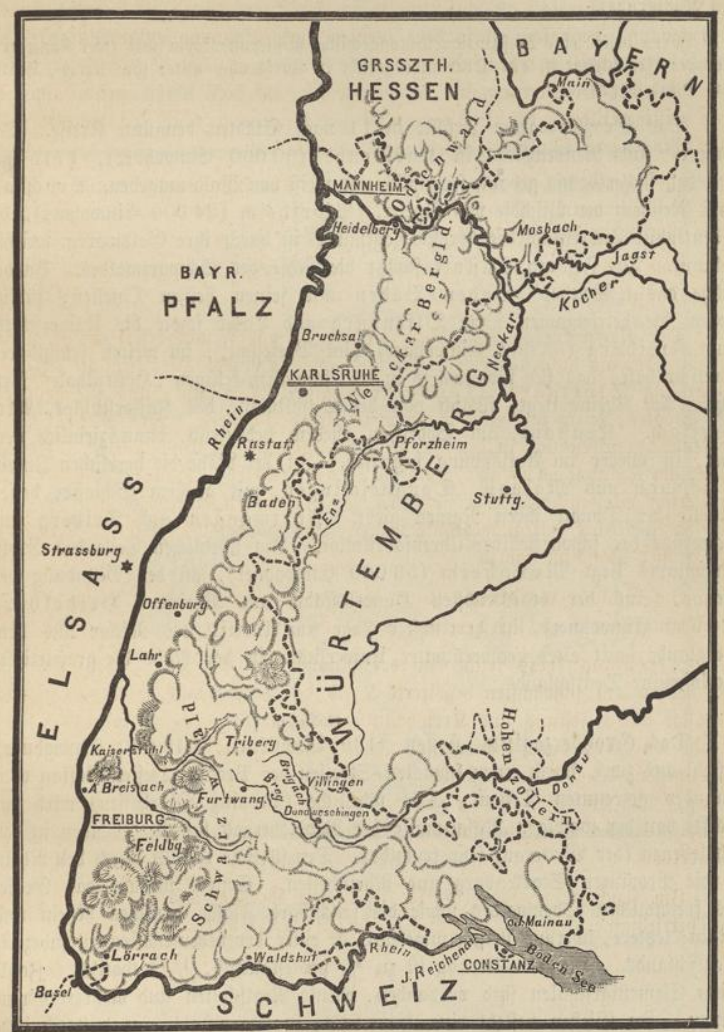
15 100 qkm

Das **Großherzogtum Baden** (274 Q.-Meilen, 1 600 000 Einwohner) umfaßt die rechte Seite der Oberrheinischen Tiefebene und den größten Teil des Schwarzwaldes. Fast die Hälfte des Landes ist gebirgig und $^1/_3$ wird von Wäldern bedeckt. In der Rheinebene ist der Boden außerordentlich fruchtbar;

BLB BADISCHE LANDESBIBLIOTHEK
Baden-Württemberg

Getreide, Hülsenfrüchte, Wein, Obst gedeihen vortrefflich, daneben ist der Tabakbau bedeutend. Von Wichtigkeit sind auch Viehzucht und Fischerei. Die Wälder

Fig. 70.



Das Großherzogtum Baden.

des Schwarzwaldes liefern gewaltige Tannen, die nördlichen (im Odenwalde) Eichenrinde. Die Industrie ist (außer der Goldwarenfabrikation Pforzheims) nicht bedeutend.

Die Bevölkerung ist zu $^2/_3$ katholisch, nahe $^1/_3$ evangelisch. Für Volksbildung geschieht ungemein vieles; höhere Bildung vermitteln außer den Gymnasien zwei Universitäten (zu Heidelberg und Freiburg) sowie ein Polytechnikum (zu Karlsruhe).

Baden besitzt eine konstitutionell-monarchische Regierungsform mit zwei Kammern. Höchster Gerichtshof ist das Oberlandesgericht in Karlsruhe, unter ihm Kreis-, Amts- und Handelsgerichte.

Das Großherzogtum zerfällt in 11 nach Städten benannte Kreise. Die Haupt- und Residenzstadt ist Karlsruhe (50 000 Einwohner), 1715 gegründet, fächerförmig gebaut, freundlich und meist von Wald umgeben. Bruchsal, einst Residenz der Bischöfe von Speier. Pforzheim (24 000 Einwohner), die bedeutendste Fabrikstadt des Großherzogtums, ist durch ihre Goldwaren weithin bekannt. Die Festung Rastatt schützt die Pässe des Schwarzwaldes. In der Nähe das „Weltbad" Baden-Baden mit seinen heißen Quellen; südlich liegen die betriebsamen Orte Offenburg und Lahr sowie die Universitätsstadt Freiburg (36 000 Einwohner) „im Breisgau", im weiten fruchtbaren Dreisamthale, das sich südostwärts in dem schmalen, felsigen „Höllenthale" fortsetzt. Am Rheine liegt, südlich von der Basaltmasse des Kaiserstuhles, Alt-Breisach. Konstanz, am Bodensee, ehedem bedeutend, dann ziemlich verödet, ist wieder im Aufschwung begriffen. In der Nähe die herrlichen Inseln Reichenau und Mainau. Donaueschingen, mit großem Schlosse, dessen Quelle der Donau ihren Namen giebt. Furtwangen und Triberg sind Hauptsitze der schwarzwälder Uhrenfabrikation. Im nördlichen Teile des Großherzogtums liegt Mannheim (53 000 Einwohner), an der Mündung des Neckar, eine der bedeutendsten Handelsstädte am Rheine. Heidelberg (24 000 Einwohner), in herrlichster Lage am Austritt des Neckar aus dem Berglande, mit alter hochberühmter Universität; in der Nähe die großartigste Schloßruine Deutschlands.

7700 qkm

Das **Großherzogtum Hessen** (139 Q.-Meilen, 940 000 Einwohner), besteht aus zwei, durch einen schmalen Streifen der Provinz Hessen-Nassau voneinander getrennten Teilen. Der nördliche (Provinz Oberhessen) wird zur Hälfte von der waldigen Basaltmasse des Vogelsberges bedeckt, ist aber in den Thalebenen (der Wetterau) sehr fruchtbar. Der südliche zerfällt durch den Rhein in die Provinzen Starkenburg und Rheinhessen. Erstere umfaßt das Gebiet des freundlichen Odenwaldes sowie die fruchtbare Fläche zwischen Rhein und Main; letztere, überaus fleißig angebaut, ist einer der bedeutendsten Weinbezirke Deutschlands. Die Bevölkerung ist zu $^2/_3$ protestantisch, $^1/_3$ katholisch. Zahlreiche Elementarschulen sind vorhanden, ebenso Realschulen und mehrere Gymnasien. In Gießen besteht eine Universität, in Darmstadt eine polytechnische Schule.

Haupt- und Residenzstadt ist Darmstadt (41 000 Einwohner), in der Provinz Starkenburg, in sandiger Gegend. Von hier zieht die berühmte Bergstraße am steilen, ruinengekrönten Westabhange des Odenwaldes hin, dessen vor-

springende Kuppe, der Melibokus, weit in die Ebene schaut. Offenbach (29 000 Einwohner), am Main, ist die wichtigste Fabrikstadt des Landes.

In der Provinz Rheinhessen liegt, der Mainmündung gegenüber, Mainz (62 000 Einwohner), eine der stärksten Festungen des Deutschen Reiches. Die alte Stadt hat enge und winkelige Straßen und ist neuerdings wesentlich vergrößert worden. Gegenüber das befestigte Kastel. Bingen, am Ausfluß der Nahe in den Rhein, hat eine reizende Lage. Worms, am Rhein, ist eine

Fig. 71.

Das Großherzogtum Hessen.

der ältesten Städte Deutschlands. In der Provinz Oberhessen: Gießen an der Lahn, freundlich gelegen, Sitz der Landesuniversität. Nauheim, Saline und Badeort.

13 300 qkm

Das **Großherzogtum Mecklenburg-Schwerin** (242 Q.-Meilen, 580 000 Einwohner), liegt zum Teil auf der mit zahlreichen kleinen Seen bedeckten Baltischen Landhöhe und dacht sich gegen die Ostsee und die Elbe hin ab. Das Land ist wohl angebaut, aber nur strichweise (besonders an der Ostsee) von bedeutender Fruchtbarkeit. Wichtig ist die Viehzucht (vor allem die Pferdezucht). Die Bevölkerung (zum Teil germanisierte Slaven) ist lutherisch. Das niedere

Schulwesen ist mangelhaft, dagegen sind genügend höhere Lehranstalten (und eine Universität, in Rostock) vorhanden.

Die Hauptstadt Schwerin (32 000 Einwohner), die älteste Stadt des Landes, freundlich gebaut, liegt in reizender Umgebung an dem gleichnamigen See. Die bedeutendste gewerbliche Thätigkeit hat Güstrow. Das alte, turm-

Fig. 72.

Die Großherzogtümer Mecklenburg-Schwerin und Mecklenburg-Strelitz.

reiche Rostock (39 000 Einwohner) liegt an der für Seeschiffe fahrbaren Warnow, die beim Seebade Warnemünde in die Ostsee fällt. Wismar, mit ausgezeichnetem Hafen.

2900 qkm

Das **Großherzogtum Mecklenburg-Strelitz** (53 Q.-Meilen, 100 000 Einwohner), besteht aus zwei Teilen, einem größeren östlichen, mit der hübschen Hauptstadt Neu-Strelitz, und einem kleineren westlichen, dem fruchtbaren Fürstentum Ratzeburg.

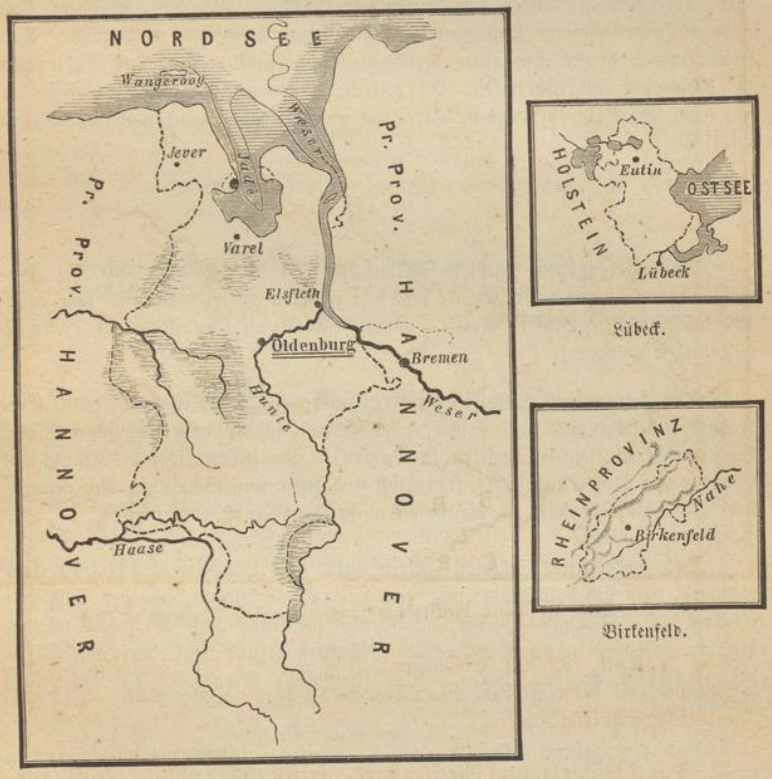
6400 qkm

Das **Großherzogtum Oldenburg** (116 Q.-Meilen, 340 000 Einwohner), besteht aus drei Teilen: dem Herzogtum Oldenburg, südlich vom Jadebusen, und den kleinen Fürstentümern Lübeck und Birkenfeld. Das Hauptland ist durchaus flach, besitzt zum Teil sehr fruchtbaren, durch Deiche geschützten (Marsch-) Boden, aber auch weite moorige Strecken, auf denen nach

Abbrennung im Frühjahre nur Buchweizen gedeiht, und sandiges (Geest-) Land. Ackerbau und Viehzucht sind Hauptbeschäftigung der durchgängig wohlhabenden Bewohner.

Die Hauptstadt Oldenburg (21000 Einwohner), an der Hunte, ist von freundlichen Anlagen umgeben. Das benachbarte Elsfleth an der hier breiten

Fig. 73.



Lübeck.

Birkenfeld.

Das Großherzogtum Oldenburg.

und tiefen Weser besitzt einen viel besuchten Hafen und eine Seemannsschule. Varel und Jever sind betriebsame Orte.

Das Fürstentum Birkenfeld (mit dem Orte gleichen Namens) wird vollständig von der Preußischen Rheinprovinz umschlossen. Das Fürstentum Lübeck (mit dem freundlichen Städtchen Eutin) berührt auf einer kleinen Strecke die Ostsee.

Das **Großherzogtum Sachsen-Weimar** (66 Q.-Meilen, 310 000 Einwohner) 3600 qkm besteht aus drei größeren Teilen, dem Herzogtum Weimar (im Hügellande der Ilm), dem Kreise Neustadt (zwischen Elster und Saale) und dem Fürstentum Eisenach (das der Rhön und dem Thüringer Walde angehört), sowie mehreren kleinen Parzellen. Abgesehen von dem höheren Teile des Gebirges genießt das kleine Land eines herrlichen Klimas und ist überall wohl angebaut. Die Hauptstadt ist das freundliche Weimar (21 000 Einwohner), die Stadt der Musen, durch den Aufenthalt Goethes, Schillers, Herders und anderer Heroen unserer klassischen Litteratur jedem Deutschen ehrwürdig. Das kleine Jena hat als Sitz einer berühmten Universität weiten Ruf. Apolda hat bedeutende Fabrikthätigkeit. Eisenach, in romantischer Lage, am Fuße der auf einer Berghöhe thronenden, von Sage und Geschichte wundervoll umwobenen Wartburg.

§. 42.

Das **Herzogtum Sachsen-Altenburg** (24 Q.-Meilen, 160 000 Einwohner), 1300 qkm besteht aus zwei Teilen, dem sehr fruchtbaren östlichen und dem berg- und waldreichen westlichen Kreise. Jener enthält die Hauptstadt Altenburg (29 000 Einwohner).

Das **Herzogtum Sachsen-Koburg-Gotha** (36 Q.-Meilen, 200 000 Einwohner), 2000 qkm besteht aus zwei Teilen, nördlich und südlich vom Thüringer Walde (und mehreren kleinen Bezirken in Bayern). In jenem liegt die Hauptstadt Gotha (28 000 Einwohner), freundlich und durch wissenschaftliche und gewerbliche Institute bedeutend; in diesem die angenehme Landstadt Koburg.

Das **Herzogtum Sachsen-Meiningen** (45 Q.-Meilen, 215 000 Einwohner), 2500 qkm zieht sich halbmondförmig, dem Werrathale folgend, um den Südwestabhang des Thüringer Waldes, greift aber ostwärts auch in das Saalethal hinüber. Meiningen ist herzogliche Residenzstadt und liegt ebenso wie Hildburghausen an der Werra. Das freundliche Saalfeld hat ansehnliche Industrie.

Das **Herzogtum Anhalt** (43 Q.-Meilen, 250 000 Einwohner), zu 2300 qkm beiden Seiten der Elbe und unteren Saale, sowie mit einem getrennten Teile den östlichen Harz berührend, ist wohl bewässert und angebaut. Die Hauptstadt Dessau (28 000 Einwohner), ist hübsch, am linken Ufer der Mulde gelegen. Köthen. Bernburg, mit ansehnlicher Industrie. In der Nähe der preußischen Grenze, Staßfurt gegenüber, liegt die bedeutende Saline Leopoldshall.

Das **Herzogtum Braunschweig** (67 Q.-Meilen, 370 000 Einwohner), 3700 qkm besteht (neben einigen kleinen Parzellen) aus drei Hauptteilen, von denen der kompakte nördliche wenig hügelig ist, während die beiden südlichen dem Gebiete

des Harz- und Wesergebirges angehören. Der Boden besteht fast zu gleichen Teilen aus Ackerland, Wald und Weiden. Besonders der nördliche Teil ist fruchtbar. Bergbau und Hüttenwesen (im Oberharz) sind ansehnlich, der Handel bedeutend.

Die Hauptstadt Braunschweig (85 000 Einwohner), an der Oker, trug lange ihr mittelalterliches Gepräge. Südlich die alte Stadt Wolfenbüttel mit großer Bibliothek. Helmstedt, war einst durch seine Universität berühmt. Holzminden, sehr gewerbthätig, besitzt eine viel besuchte Baugewerkschule.

§. 43.

Das **Fürstentum Lippe-Detmold** (21 Q.-Meilen, 125 000 Einwohner), 1200 qkm im Hügellande zwischen dem Teutoburger Walde und der Weser. Detmold, in der Nähe der Grotenburg (worauf das Hermannsdenkmal), ist Hauptstadt. Lemgo hat einige Industrie.

Das **Fürstentum Schaumburg-Lippe** (8 Q.-Meilen, 37 000 Einw.), 440 qkm mit der freundlichen Residenz Bückeburg. Das größtenteils zum Fürstentum gehörige Steinhuder Meer ist moorig; in demselben auf künstlich hergestelltem Boden Wilhelmstein, ehemals Festung, jetzt Gefängnis.

Das **Fürstentum Reuß ältere Linie** (6 Q.-Meilen, 54 000 Einwohner), 330 qkm ein kleines, waldiges, von der Weißen Elster durchschnittenes Gebiet mit der Fabrikstadt Greiz.

Das **Fürstentum Reuß jüngere Linie** (15 Q.-Meilen, 112 000 Einwohner), 830 qkm zerfällt hauptsächlich in drei getrennte Teile. Die Residenz ist Schleiz, der bedeutendste Ort Gera (27 000 Einwohner), mit großer Industrie.

Das **Fürstentum Schwarzburg-Rudolstadt** (17 Q.-Meilen, 84 000 Einwohner), 950 qkm mit der Residenz Rudolstadt an der Saale.

Das **Fürstentum Schwarzburg-Sondershausen** (16 Q.-Meilen, 74 000 Einwohner), 860 qkm mit der Hauptstadt Sondershausen und dem betriebsamen Arnstadt.

Das **Fürstentum Waldeck** (21 Q.-Meilen, 57 000 Einwohner), 1100 qkm zerfällt in zwei Parzellen: das eigentliche Waldeck mit der Residenz Arolsen und das Fürstentum Pyrmont mit dem gleichnamigen stillen, einst viel besuchten Badeorte.

§. 44.

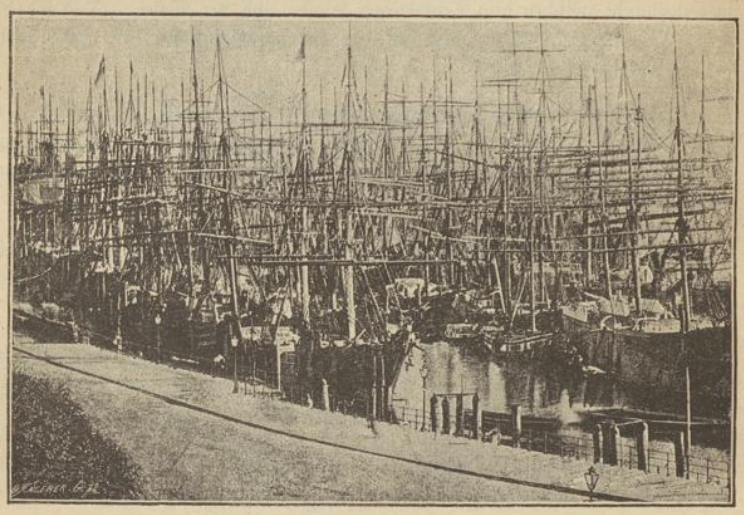
Die drei **Freien Städte Lübeck, Hamburg und Bremen** sind die letzten Überreste des im Mittelalter mächtigen Städtebundes der Hansa und

haben als solche ihre republikanische Verfassung bis auf die Gegenwart erhalten.

Lübeck (51 000 Einwohner), einst die erste Hansastadt, liegt (von mehreren Vorstädten umgeben) an der Trave, auf hügeligem Boden und ist im Inneren noch vielfach mittelalterlich gebaut. Der Handel ist sehr lebhaft; die Schiffahrt beschränkt sich jedoch auf die Ostsee. Durch Vertiefung der Trave gelangen gegenwärtig auch größere Seeschiffe vom Hafen Travemünde bis vor die Stadt. Das kleine Landgebiet Lübecks ist in mehrere Parzellen zersplittert.

Hamburg, mit zwei Vorstädten (mit den unmittelbar angrenzenden Vororten 426 000 Einwohner), die bedeutendste der drei Freien Städte, ist der erste

Fig. 74.



Partie aus dem Hafen von Hamburg.

Handelsplatz Deutschlands, und steht als solcher in Europa überhaupt nur London und Liverpool nach. Obgleich 13 Meilen vom Meere entfernt, trägt die hier von Flut und Ebbe beeinflußte Elbe die größten Seeschiffe bis zu dem Hafen der Stadt und in diesem wird der „Mastenwald" zur Wahrheit. Zahlreiche Kanäle („Fleete") vermitteln zur Zeit der Flut den Warenverkehr mit den im Hafen liegenden Schiffen. Der Gesamtwert der eingeführten Handelsprodukte wird auf jährlich 2000 Millionen Mark geschätzt. Hamburgs Seeverkehr erstreckt sich nach allen Erdteilen.

Der kleine zu Hamburg gehörende Landbezirk umfaßt das Amt Bergedorf mit den von Deichen eingeschlossenen fruchtbaren Vierlanden, sowie das Amt Ritzebüttel mit Kuxhaven.

Bremen (112 000 Einwohner), nach Hamburg die größte Handelsstadt Deutschlands, liegt zu beiden Seiten der hier für mittlere Seeschiffe zugänglichen Weser, und ist der Haupteinschiffungsplatz deutscher Auswanderer nach Amerika. Da die Weser für große Seeschiffe nicht tief genug ist, so wurde (1827) an ihrer Mündung Bremerhaven angelegt. Dort (sowie in dem gleichfalls auf Bremer Gebiet liegenden Vegesack) ist gegenwärtig der Hauptsitz des nach allen Erdteilen sich erstreckenden Seeverkehrs der Stadt. Bremen hat beträchtliche Industrie und sein Tabaksmarkt ist der bedeutendste der Welt.

§. 45.

Das **unmittelbare Reichsland Elsaß-Lothringen** (263 Q.-Meilen (14 500 qkm), 1 570 000 Einwohner), umfaßt ein zusamenhängendes Gebiet, das dem alten Deutschen Reiche angehörte, aber diesem in trauriger Zeit von Frankreich entrissen worden war. Der glorreiche deutsch-französische Krieg und der ihm folgende Frankfurter Friede des Jahres 1871 schenkte dem neuen Deutschen Reiche diese Lande wieder und mit ihnen seine natürliche Grenze gegen Frankreich (das Wasgaugebirge). Während Elsaß zum größten Teile der Oberrheinischen Tiefebene angehört, ist (Deutsch-) Lothringen durchgängig Hügelland. Der Boden ist im allgemeinen sehr fruchtbar; man baut Getreide, Tabak, Obst und Wein. Der Bergbau liefert Steinkohlen, Eisen, Kupfer, Blei und Arsenik; Lothringen hat auch Salzwerke. Von der Bevölkerung sprechen über $^4/_5$ deutsch, nur $^1/_5$ französisch und fast ebenso ist das Verhältnis zwischen Katholiken und Protestanten. Das Unterrichtswesen ist seit der deutschen Wiederbesitznahme neu organisiert, auch die ehemalige Universität zu Straßburg wieder hergestellt und reich dotiert worden. Die oberste Staatsgewalt übt ein vom Kaiser ernannter, in Straßburg residierender Statthalter.

Das Reichsland zerfällt in drei Verwaltungsbezirke: Oberelsaß, Niederelsaß und Lothringen.

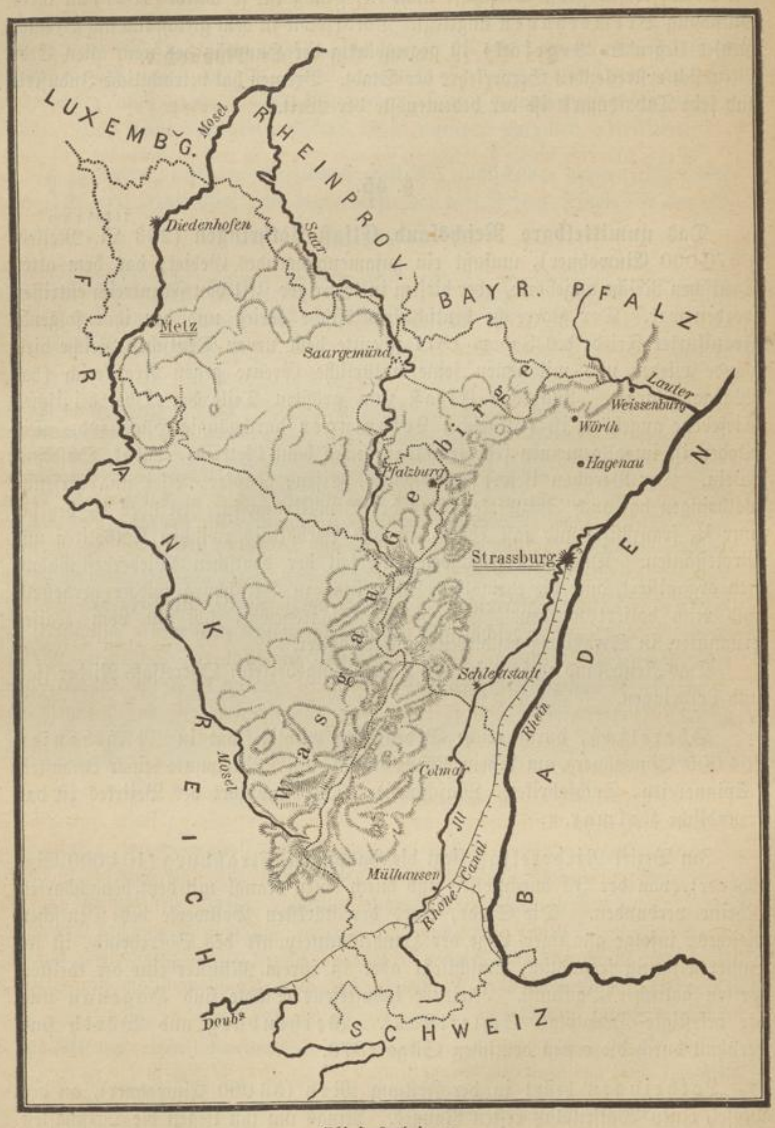
Oberelsaß, durch reiche Bodenschätze wichtig, hat in Mühlhausen (64 000 Einwohner), am Rhein-Rhone-Kanal, den Mittelpunkt seiner Industrie (Spinnereien, Tuchfabriken, Maschinen). Der Hauptort des Bezirkes ist das freundliche Kolmar.

Im Bezirk Niederelsaß liegt die Hauptstadt Straßburg (104 000 Einwohner), von der Ill durchflossen und durch einen Kanal mit dem benachbarten Rheine verbunden. Die Stadt, eines der stärksten Bollwerke des Deutschen Reiches, infolge günstiger Lage der Handelsmittelpunkt des Oberrheins, ist im Inneren wenig freundlich, umschließt aber in ihrem Münster eine der edelsten Perlen gotischer Baukunst. Kleinere industrielle Städte sind Hagenau und der befestigte Depotplatz Schlettstadt. Weißenburg und Wörth sind berühmt durch die ersten deutschen Siege 1870.

Lothringen besitzt in der Festung Metz (53 000 Einwohner), an der Mosel, einen Waffenplatz ersten Ranges. Rings um ihn liegen die Ortschaften

Gorze, Rezonville, Mars-la-Tour, Vionville, Gravelotte, Noisseville, ewig denkwürdig durch die heldenmütigen Kämpfe der deutschen Armeen 1870.

Fig. 75.



Elsaß-Lothringen.

Diedenhofen (Thionville) an der Mosel ist befestigt, ebenso Pfalzburg. Saargemünd hat einige Industrie.

§. 46.

2. Die Österreichisch-Ungarische Monarchie.

625 000 qkm
(11 400 Q.-Meilen, 38 Millionen Bewohner.)

Die Österreichisch-Ungarische Monarchie bildet ein wohl abgerundetes Ganzes. Vorzugsweise gebirgig, aber auch beträchtliche Tiefebenen umfassend, bietet der ausgedehnte Staat in seinen einzelnen Teilen die größten landschaftlichen und klimatischen Kontraste. Der Boden ist zum Teil sehr fruchtbar, besonders sind weite Flächen in Ungarn, Galizien, Mähren und Böhmen wahre Kornkammern; edle Weine gedeihen in großer Fülle in Ungarn. Die Gebirgsländer besitzen herrliche Forste und allein die Eichenwälder Slavoniens könnten den Bedarf für halb Europa liefern. Der Mineralreichtum Österreichs ist außerordentlich bedeutend.

In erster Linie steht das Eisen, dessen Gewinnung durch unerschöpfliche Steinkohlenschätze (in Böhmen, Mähren, Galizien, S-Ungarn und dem Banat) wesentlich gefördert wird. Daneben sind gewaltige Braunkohlenlager (in Steiermark, dem Wiener Becken und Ungarn) von größter wirtschaftlicher Bedeutung. Kupfer wird hauptsächlich in Ungarn, Blei in Kärnten, Böhmen und Ungarn, Zink in Galizien und Krain, Gold in Siebenbürgen, Quecksilber in Krain gefunden. Die Karpaten sind reich an Steinsalz, ebenso das Salzkammergut; Istrien und Dalmatien liefern Seesalz. Böhmen besitzt Mineralquellen von Weltruf.

Die Industrie Österreichs, welche sich vorzugsweise mit Verarbeitung einheimischer Rohprodukte beschäftigt, ist im allgemeinen noch wenig entwickelt, am bedeutendsten im deutschen Teile Böhmens, in Mähren, Schlesien, Nieder-Österreich, Steiermark, Kärnten und Vorarlberg; gering ist sie in Ungarn. Der Handel ist umfangreich, beschränkt sich aber hauptsächlich auf das Binnenland; daneben ist jedoch der Verkehr mit dem deutschen Zollvereine von Bedeutung.

Die Hauptlebensader des Reiches ist die Donau, an deren Ufern sich der Staat entwickelt hat; nur auf einer kurzen Strecke dringt dieser bis zu einem Binnenmeere (dem Adriatischen) vor. Flüsse und Gebirge bilden auf großen Strecken natürliche Abgrenzungen des gewaltigen „Donaureiches“. Innerhalb dieser geographischen Einheit findet sich indes eine Mannigfaltigkeit der Bevölkerung in bezug auf Nationalität, Sprache und Sitten, wie bei keinem anderen Staate Europas. Nicht allein die drei großen Völkerzweige unseres Erdteiles: Germanen, Romanen und Slaven, erscheinen hier staatlich zusammen, sondern in den Ungarn bewohnenden Magyaren hat auch die mongolische Rasse einen mächtigen Zweig hinterlassen.

Die Deutschen (10 Millionen) bilden, nicht der Zahl nach, sondern durch Bildung, Fleiß und Wohlhabenheit das Grundelement des Staates; deutsch ist die Sprache des Heeres, der Verwaltung, der geselligen Bildung, von deutscher Abstammung das

Herrscherhaus. Die deutsche Bevölkerung überwiegt im mittleren Teile der Westhälfte der Monarchie, ebenso an den Sudeten und in einem Teile der Karpaten; zahlreich und bedeutungsvoll ist sie in Siebenbürgen. Die Romanen (3 1/3 Millionen) bewohnen als Ostromanen die Bukowina, Siebenbürgen, das Banat; als „Wälsche“ (Westromanen)

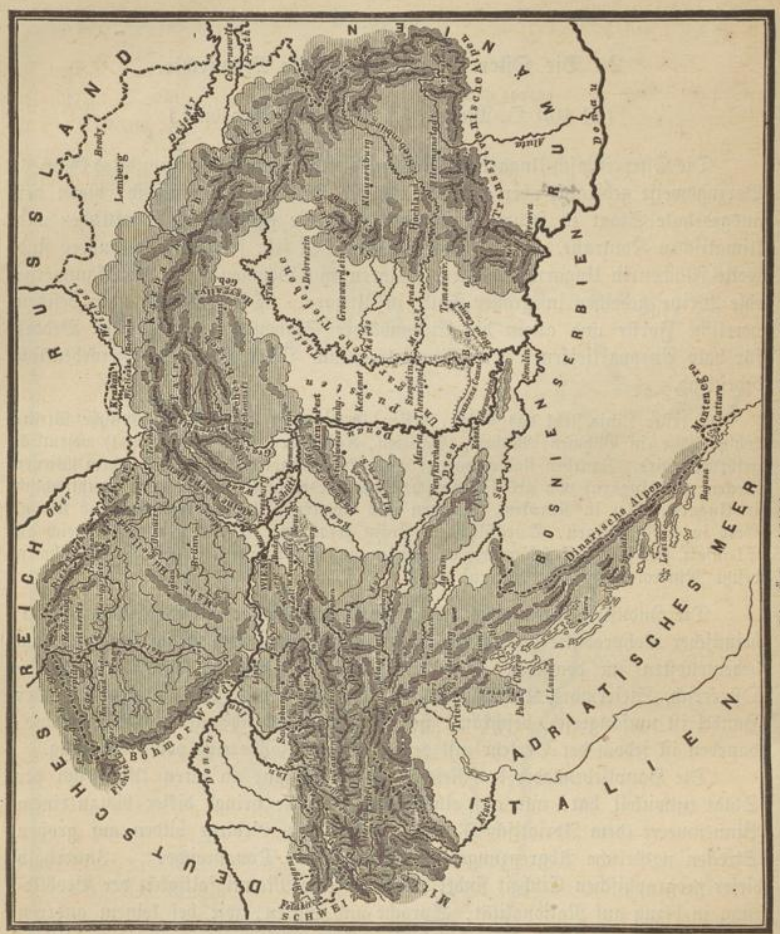


Fig. 76. Die Österreichisch-Ungarische Monarchie.

das südliche Tirol, Istrien und Dalmatien. Die Slaven (17 Millionen) bilden den größten Teil der Bevölkerung und zerfallen in Nordslaven und Südslaven. Von ersteren bewohnen die Tschechen den mittleren Teil von Böhmen, die Mährer und Slovaken Mähren, die Polen Westgalizien, die Ruthenen Ostgalizien und den SW-Abhang des Karpatischen Waldgebirges. Zu den Südslaven gehören die Serben, Kroaten, Bulgaren und Slovenen (in Kärnten, Südsteiermark und teilweise auch in SW-Ungarn). Die Magyaren (6 1/4 Millionen) bewohnen hauptsächlich die fruchtbaren Niederungen

der Donau und Theiß und stehen in bezug auf Bildung und Bedeutung für den Staat den Deutschen am nächsten, mit denen sie auch vielfach verschmolzen erscheinen. Verhältnismäßig zahlreich sind die Juden vertreten (1⅓ Million), sie wohnen besonders unter den Slaven zerstreut in Galizien, Böhmen und Mähren. Die Zigeuner (etwa 150 000), hauptsächlich in der Bukowina und Oberungarn sich aufhaltend, streifen meist unter den Magyaren umher.

Geistige Bildung und Unterrichtswesen stehen in den einzelnen Teilen der Monarchie auf sehr ungleicher Stufe. Die meisten Volks- und Bürgerschulen haben die vorwiegend von Deutschen bewohnten Kronländer, die wenigsten Dalmatien und die Bukowina. Ähnlich stellt sich das Verhältnis für die höheren Schulanstalten. Neben (10) Universitäten bestehen zahlreiche Fach-Lehranstalten und Akademien, landschaftliche und polytechnische Institute.

Dem religiösen Bekenntnisse nach gehört der größte Teil der Bewohner Österreichs der katholischen Kirche an (25 Millionen römische Katholiken, 4 Millionen uniert-griechische), dann folgt die protestantische (4 Millionen) und die griechisch-orientalische Kirche (3 Millionen).

Die Österreichisch-Ungarische Monarchie ist ein (im Hause Habsburg-Lothringen) erbliches Kaiserreich, das aus zwei Reichshälften (den im Reichsrate vertretenen Ländern und den Ländern der Ungarischen Krone) mit besonderen Verfassungen besteht. Beide Reichshälften sind durch die Person des Monarchen und gewisse gemeinsame Angelegenheiten (Kriegswesen, auswärtige Vertretung) miteinander verbunden. Der Reichsrat besteht aus dem Herrenhause und dem Hause der Abgeordneten; der Ungarische Reichstag aus der Magnaten- und Deputiertentafel. Reichsrat und Reichstag entsenden Delegationen zur Beratung der gemeinsamen Angelegenheiten. Für die einzelnen im Reichsrate vertretenen Kronländer bestehen außerdem Landtage. Die im Reichsrate vertretenen Länder werden durch vom Kaiser ernannte Statthalter (Landespräsidenten) verwaltet. Ungarn zerfällt administrativ in Komitate (und freie Distrikte), an deren Spitze Obergespane stehen. Der Kaiser von Österreich ist König von Ungarn.

a. Die im Reichsrate vertretenen Länder.

1. Das Erzherzogtum Österreich unter der Enns (360 Q.-Meilen, 19 800 qkm 2 330 000 Einwohner) wird von der Donau in zwei Hälften getrennt. Die nördliche bildet eine größtenteils bewaldete und rauhe Hochfläche; die südliche, welche noch zum Teil dem Gebiete der nördlichen Kalkalpen angehört, ist ebenfalls meist bergig, aber in den Thälern fruchtbar und mild. Hier liegt an einem Arme der Donau die Residenzstadt Wien (mit den Vororten 1 Million Einwohner), das Zentrum der Industrie, des Handels und des wissenschaftlichen Lebens der Monarchie.

Wien, lange Zeit das Bollwerk Deutschlands vor dem Eindringen der barbarischen Horden des Ostens, ist im Gegensatze zu Berlin schon durch seine Lage zu einem wichtigen Zentrum der Kultur bestimmt. Nicht nur der Wasserweg der Donau, sondern nicht minder die durch das Zurücktreten der Gebirge hier im „Wiener Becken“ zusammenlaufenden bequemen Landwege sichern der Stadt eine hervorragende Bedeutung (die sich auch in den zahlreichen in ihrer Umgebung gelieferten Schlachten ausspricht). Nur die Verbindung mit dem Adriatischen Meere war durch die Ausläufer der Ostalpen Wien erschwert. Dort ist es jedoch der modernen Technik gelungen, eine Schienen-

verbindung herzustellen, welche den trennenden Gebirgsbalken des Semmering übersteigt, die Thäler der Mürz und Mur erreicht und die Sümpfe von Laibach wie die Steinwüste des Karstes überwindet.

Nahe bei Wien befinden sich die Lustschlösser Schönbrunn und Laxenburg, südlich liegt der reizende Kurort Baden mit seinen berühmten Schwefelbädern, sowie das industrielle Wiener-Neustadt (an der Leitha), das durch einen heute nur wenig benutzten Kanal mit Wien verbunden ist. Jenseits der Donau dehnt sich das kahle, häufigen Überschwemmungen unterworfene Marchfeld aus, seit den ältesten Zeiten der Schauplatz wiederholter Kämpfe.

2. Das Erzherzogtum Österreich ob der Enns (218 Quadrat-Meilen (12 000 qkm), 760 000 Einwohner) ist meist gebirgig, aber sorgfältig angebaut, im südlichen Teile von alpinem Charakter und seenreich. Die Hauptstadt Linz (42 000 Einwohner), an der Donau, im „Linzer Kessel" freundlich gelegen, hat bedeutenden Handel, ist Stapelplatz der Donau-Dampfschiffahrt und Eisenbahnknotenpunkt. Steier, am Austritt der Enns aus dem Gebirge, ist Hauptsitz der österreichischen Eisen- und Stahlwarenfabrikation. Gmunden, am Traunsee, dem schönsten der österreichischen Seen. Südlich von hier im Salzkammergut der berühmte Badeort Ischl, sowie Hallstadt am gleichnamigen See, romantisch gelegen, am Fuße des (3000 m hohen) Dachsteins.

3. Das Herzogtum Salzburg (130 Q.-Meilen (7200 qkm), 164 000 Einwohner) ist ein großartiges Alpenland, dessen südliche Grenze der Hohe Tauern mit seinen gewaltigen Gletschern und Bergspitzen bildet. Die größten Orte des wenig bevölkerten und armen Landes liegen in den Thälern der Salzach und Enns. Salzburg (25 000 Einwohner) ist die Hauptstadt des Herzogtums, besitzt zahlreiche prächtige Gebäude und Monumente und hat eine wundervolle Lage am Austritt der reißenden Salzach aus den Alpen. Südwärts Hallein am Dürrenberge mit großartigen Salzwerken. Tief im Gebirge, in der Nähe des donnernden Sturzes der Ache, liegt Wildbad Gastein, dessen warme Heilquellen und wildromantische Umgebung zahllose Fremde herbeiziehen.

4. Das Herzogtum Steiermark (408 Q.-Meilen (22 400 qkm), 1 200 000 Einwohner) ist ebenfalls vorwaltend gebirgig und waldreich; Ackerbau kann in Obersteiermark nur in geringem Maße betrieben werden, doch gedeiht im malerischen Murthale vortrefflicher Wein, überhaupt ist der produktive Boden vorzüglich angebaut. Obersteiermark liefert ausgezeichnetes Eisen, das die Grundlage einer bedeutenden Industrie (besonders in Leoben) bildet, die durch Auffindung von Steinkohlen noch größeren Aufschwung zu nehmen verspricht. Die Hauptstadt Graz (98 000 Einwohner), an der Mur, in freundlicher Lage am Fuße des Schloßberges, hat lebhafte Industrie und ist eine wichtige Station des großen Schienenweges, der die Donau mit dem Adriatischen Meere verbindet. Marburg, an der Drau, ist vorwiegend deutsch. Hoch oben im nördlichsten Winkel des Landes liegt Maria-Zell, ein kleines Dorf, aber der besuchteste Wallfahrtsort Österreichs.

BLB BADISCHE LANDESBIBLIOTHEK
Baden-Württemberg

10 400 qkm

5. Das Herzogtum Kärnten (188 Q.-Meilen, 350 000 Einwohner) ist ein im ganzen rauhes Gebirgsland, das wenig Ackerbau gestattet, doch findet auf den Alpenwiesen bedeutende Viehzucht statt. Der Haupterwerbszweig der Bewohner ist Bergbau und Metallverarbeitung. Eisen und Blei sind die wichtigsten hier geförderten Metalle. Die Hauptstadt Klagenfurt (19 000 Einwohner) liegt in der Fläche des Saalfeldes, einem vormaligen Seebecken, dessen Rest der benachbarte Wörther See ist, zu dem von der Stadt aus ein Kanal führt. Im Drauthale liegt das gewerbthätige Villach in romantischer Umgebung.

10 000 qkm

6. Das Herzogtum Krain (181 Q.-Meilen, 480 000 Einwohner) gehört nur im NW dem Alpengebiete an, im SW umfaßt es einen Teil des Karst, dessen vom Wasser zerfressene Kalksteine zahlreiche Höhlen aufweisen, in denen kleine Flüsse streckenweise verschwinden. Das Klima des bergigen und zum teil öden Landes ist trotz der südlichen Lage unfreundlich, der Ackerbau gering, auch ist nur sehr wenig (Eisen-) Industrie vorhanden. Wichtig sind jedoch die Quecksilbergruben von Idria. Die Hauptstadt ist das alte aber modern gebaute Laibach (26 000 Einwohner) in der Nähe des torfreichen Laibacher Moores.

Im öden Karst liegt das Dorf Adelsberg und nordwestlich von diesem der Eingang zu der gleichnamigen Höhle, einer der größten und merkwürdigsten Tropfsteinhöhlen der Erde. Eine Meile ostwärts befindet sich der Zirknitzer See, der in trockner Zeit fast ganz verschwindet. Nach starkem Regen füllt sich der See durch trichterförmige Öffnungen, fließt aber bald, hauptsächlich in zwei Höhlen, unterirdisch wieder ab.

8000 qkm

7. Das Küstenland (145 Q.-Meilen, 650 000 Einwohner) umfaßt die gefürstete Grafschaft Görz und Gradiska, die Markgrafschaft Istrien und die reichsunmittelbare Stadt Triest mit ihrem Gebiete. Der nördliche Teil reicht noch ins Gebiet der Alpen; der mittlere gehört dem steinigen Karst an, der nur in trichterförmigen Einsenkungen (Dolinen) kümmerliche Vegetation duldet. Die südliche Spitze, die Halbinsel Istrien, ist ebenfalls zum Teil unwirtlich, mit felsigen, tief ausgezackten Küsten, an der Südspitze ungesund und gleich dem Karst der kalten Bora wie dem heißen Scirocco unterworfen. Im Quarnerobusen liegen: die lange Insel Cherso, Lussin, das liebliche Veglia und mehrere kleine Felseneilande. Ackerbau kann im Küstenlande nur wenig betrieben werden, dagegen gedeiht an den Thalabhängen und besonders in der Ebene um die schöne Stadt Görz (21 000 Einwohner) der Wein reichlich, auch bietet die Fischerei einen wichtigen Erwerbszweig. Die bedeutendste Stadt ist Triest (75 000 Einwohner), „das südliche Hamburg", dessen Handel durch Dampferverbindung mit dem Orient, sowie durch den Schienenweg zur Donau einen gewaltigen Aufschwung genommen hat und das durch Eröffnung des Suezkanals in direkte Beziehung zu Ostindien getreten ist. Pola (25 000 Einwohner), nahe der Südspitze Istriens, besitzt in seiner ausgezeichneten Bucht den wichtigsten Kriegshafen Österreichs. Parenzo ist Sitz der Landesvertretung Istriens. Auf der Insel Lussin liegt Lussin-Piccolo, mit gutem Hafen und sehr bedeutender Frachtschiffahrt.

BLB BADISCHE LANDESBIBLIOTHEK
Baden-Württemberg

8. Die gefürstete Grafschaft Tirol und Vorarlberg (533 Q.-Meilen (29 300 qkm), 910 000 Einwohner) bildet das großartigste Alpenland Österreichs, in welchem $^1/_3$ mit Wald bedeckt ist und die Gletscher (hier Ferner genannt) eine Oberfläche von 26 Q.-Meilen (1400 qkm) einnehmen. Haupterwerbsquelle ist die Rindviehzucht auf den herrlichen Gebirgsweiden. Im südlichen Teile des Landes gedeihen Südfrüchte und man beschäftigt sich viel mit Weinbau und Seidenzucht. Kleinere Hausindustrie, Weben, Spinnen, Holzverarbeitung, findet man bei den tüchtigen

Fig. 77.

Die Straße über das Stilfser Joch.

Gebirgsbewohnern überall; Fabrikindustrie (besonders Garnspinnerei) jedoch nur in Vorarlberg. Inn, Etsch und Drau bilden in ihren großen Flußthälern die hauptsächlichsten Zugangsstraßen ins Innere der tiroler Alpenwelt, und in diesen Thälern liegen naturgemäß auch die größeren Ortschaften. Hauptstadt ist Innsbruck (21 000 Einwohner), in herrlicher Lage an einer der breitesten Partien des Innthales, gewissermaßen das Eingangsthor zu der alten Völkerstraße über den Brenner, den nun auch einer der großartigsten und kühnsten Schienenwege, „die Brennerbahn", überschreitet. Der wichtige Alpenpaß bei Finstermünz, nahe dem Eintritt des Inn in Tirol, ist stark befestigt und am Austritt des Inn liegt die Feste Kufstein. Das stark bevölkerte Zillerthal ist die Heimat der meisten in Deutschland hausierend herumziehenden Tiroler. Botzen, in der romantischen Thalweite der Etsch gelegen, eine alte Stadt in herrlich

angebauter Umgebung, hat als Knotenpunkt der Straßen von Deutschland, Italien und der Schweiz beträchtlichen Handel. Nördlich in der Vereinigung des Etsch- (Vintschgau-) und Passeierthales liegt das durch seine milde Temperatur ausgezeichnete, ruhige Meran, ein Zufluchtsort für Brustleidende aus dem Norden. Aus dem Vintschgau führt in zahlreichen Windungen eine bequeme Kunststraße über das Stilfser Joch nach Bormio ins grüne Veltlin, das Thal der Adda. Brixen, im Eisackthale, treibt einigen Handel. Trient, an der Etsch, hat beträchtliche Industrie, trägt aber schon vorwiegend italischen Charakter. Bregenz, die Hauptstadt von Vorarlberg, in anmutiger Lage am Bodensee, treibt nicht unbedeutenden Handel. Der unlängst vollendete Arlbergtunnel (der drittgrößte im Alpengebiet) gestattet eine bequeme Eisenbahnverbindung zwischen Rhein und Inn und verknüpft Österreich mit der Schweiz und Frankreich.

Zwischen Vorarlberg und dem Rheine liegt das kleine (3 Q.-Meilen große), ehemals zum Deutschen Bunde gehörige Fürstentum Liechtenstein, dessen (8000) Einwohner sich hauptsächlich mit Landwirtschaft beschäftigen. Hauptort ist Liechtenstein. Das Land wird von der (fürstlichen) Hofkanzlei in Wien verwaltet.

52 000 qkm

9. Das Königreich Böhmen (943 Q.-Meilen, 5 600 000 Einwohner) besitzt eine durch Gebirge deutlich angezeigte natürliche Begrenzung und steigt von der Elbniederung in breiten, terrassierten Plateaus gegen SW und SO hin an. Das Land ist außerordentlich reich an Naturprodukten. Fast die Hälfte des Bodens ist fruchtbares Ackerland; auf den Gebirgen und den Plateauflächen finden sich ungeheure Tannen-, Fichten- und Buchenwälder, und sie gehören zu den bestbewirtschafteten Forsten Österreichs. Der Boden birgt Stein- und Braunkohlenlager, Eisen, Blei, Kupfer und Silber; die Mineralquellen des Landes sind weltberühmt. Auch die Industrie Böhmens ist bedeutend; Spinnerei, Weberei und Tuchfabrikation haben (im nördlichen Teile) eine großartige Ausdehnung erlangt; eigenartig ist die Fabrikation von Glas und Glaswaren im Böhmer Walde. Die Bewohner erscheinen ihrer Nationalität und Sprache nach scharf geschieden; $^2/_3$ sind Tschechen (Slaven), $^1/_3$ Deutsche, letztere wohnen vorwiegend in den (industriellen) Grenzdistrikten, erstere nehmen die mittleren Teile ein und beschäftigen sich vorzugsweise mit Landwirtschaft.

Die Hauptstadt Prag (162 000 Einwohner), zu beiden Seiten der Moldau, turmreich und malerisch im Herzen des Landes gelegen, ist Mittelpunkt des böhmischen Handels und besitzt eine berühmte (deutsche) Universität. Budweis (24 000 Einwohner), an der Moldau, ist wichtig durch seine Lage an der, Mitteldeutschland mit Wien verbindenden Linie der Franz-Joseph-Bahn. An der oberen Elbe liegt die kleine Festung Königgrätz (Schlacht am 3. Juli 1866), ferner das sehr gewerbreiche Trautenau. Reichenberg (an der Görlitzer Neiße) ist die bedeutendste deutsche Fabrikstadt des Landes. Jenseits der Elbe liegt das liebliche Teplitz, dessen seit 1000 Jahren bekannte warme Quellen zahlreichen Leidenden Erquickung bieten. Leitmeritz, freundlich gelegen an der

Elbe, in überaus fruchtbarer Gegend, „dem Böhmischen Paradiese“. Nahe der oberen Eger liegt der weltberühmte Kurort Karlsbad, dessen Hauptquelle (der Sprudel) zu den heißesten Quellen Europas gehört. Weiter westlich, im freundlichen Egerlande, die alte Stadt Eger und in der Nähe die Kurorte Franzensbad und Marienbad.

10. Die Markgrafschaft Mähren (404 Q.-Meilen, 22 200 qkm, 2 200 000 Einwohner), das terrassenförmige Hügelland der March, eines der reichsten Getreideländer Österreichs, wird in den mittleren Teilen von Slaven, im S und an den Sudeten von Deutschen (1/4 der Gesamtbevölkerung) bewohnt; Ackerbau und Viehzucht bilden die Hauptbeschäftigung. Die Industrie ist in lebhaftem Aufschwunge begriffen, besonders die Rübenzuckerfabrikation dehnt sich immer mehr aus, ebenso (auf Kosten der Leinenindustrie) die Baumwollfabrikation. Die Hauptstadt Brünn (83 000 Einwohner), eng und winkelig gebaut, ist Hauptsitz der Wollindustrie. Iglau hat bedeutende Tuchfabrikation. Olmütz, starke Festung, mit sumpfiger Umgebung.

11. Das Herzogtum Schlesien (94 Q.-Meilen, 5100 qkm, 570 000 Einwohner) zerfällt in zwei Teile, deren einer den Sudeten, der andere den Karpaten angehört. Das Land ist waldig und rauh, reich an Eisen und Steinkohlen und hat bedeutende Fabrikindustrie. Die Hauptorte sind Troppau (21 000 Einwohner) und Teschen.

12. Das Königreich Galizien nebst dem Großherzogtume Krakau (1426 Q.-Meilen, 78 500 qkm, 6 Millionen Einwohner), sichelförmig um den NO-Abhang der Karpaten gelagert, ist größtenteils hügelig, reichlich bewässert und trotz rauhen Klimas fruchtbar. Ein großer Teil des Landes wird von gewaltigen (Tannen-, Kiefern- und Eichen-) Wäldern bedeckt, deren Holzreichtum man auf der Weichsel, dem Dnjestr und Pruth dem holzarmen Auslande zuführt. An Salz ist das Land unermeßlich reich, innerhalb einer Zone, die sich von der Weichsel längs den Karpaten bis zur Bukowina zieht. Die Bewohner sind der Mehrzahl nach Polen und Ruthenen, nur 1/5 der Bevölkerung ist deutscher Nationalität; Juden finden sich verhältnismäßig zahlreich. Die Landwirtschaft hebt sich zusehends, ebenso die Industrie, welche sich zunächst auf Rübenzucker-, Leinen-, Tuch- und Lederfabrikation sowie Spiritusbrennerei beschränkt. Die bedeutendsten Orte sind Krakau (66 000 Einwohner), an der Weichsel, mit ausgedehnten Vorstädten, die hübsche Hauptstadt Lemberg (110 000 Einwohner), der Freihandelsplatz Brody und Tarnopol (26 000 Einwohner), woselbst die bedeutendsten Pferdemärkte des Landes abgehalten werden.

Südlich von Krakau befindet sich das größte Steinsalzlager Österreichs. Berühmt ist hier (neben Bochnia) besonders das Salzbergwerk, welches sich unter dem Orte Wieliczka hinzieht und gewissermaßen eine unterirdische Stadt mit zahlreichen labyrinthischen Gängen, Hallen, Sälen, einer Kapelle und Teichen darstellt. Seit der Entdeckung des Salzlagers (angeblich im Jahre 1250) soll dieses Bergwerk über 600 Millionen Zentner Salz geliefert haben.

BLB BADISCHE LANDESBIBLIOTHEK
Baden-Württemberg

13. Das Herzogtum Bukowina (190 Q.-Meilen (10 400 qkm), 580 000 Einwohner) ist ein rauhes gebirgiges und hügeliges Land, dessen ungeheure Wälder zahlreiche Wölfe und Bären beherbergen. Der Ackerbau ist nur gering, wichtiger die Pferdezucht. Die Hauptstadt Czernowitz (46 000 Einwohner), am Pruth, betreibt lebhaften Handel.

14. Das Königreich Dalmatien (233 Q.-Meilen (12 800 qkm), 480 000 Einwohner) bildet (am Westabhange der Dinarischen Alpen) einen schmalen, terrassierten zerrissenen und steil zum Adriatischen Meere abfallenden Küstenstreif, dem zahlreiche langgestreckte Felsinseln vorgelagert sind. Das Land hat ein warmes, gesundes Klima; der Boden ist wenig zum Ackerbau, aber durch seine Weiden vortrefflich zur Viehzucht geeignet. An den Küsten gedeihen indes köstliche Südfrüchte. Schiffbau und Seefahrt bilden die Hauptbeschäftigung der kräftigen Küstenbewohner, während die sehr rohen Morlaken im gebirgigen Inneren in vollständiger Abgeschlossenheit leben. Die befestigte Hauptstadt Zara besitzt einen geräumigen Hafen und liegt selbst auf einer schmalen Erdzunge. Spalato hat großartige Überreste römischer Bauten (Diokletians); Lesina, auf der gleichnamigen Insel, ist klimatischer Kurort für Brustkranke. Die Insel Lissa, mit wichtigem Kriegshafen ist berühmt durch den Sieg der österreichischen Flotte über die italische am 20. Juli 1866. Ragusa, in schwülem Thale gelegen, ist Festung. Der wichtige Kriegshafen Cattaro liegt im Hintergrunde einer merkwürdig gewundenen Bucht.

b. Die Länder der Ungarischen Krone.

1. Das Königreich Ungarn mit dem Großfürstentum Siebenbürgen (5092 Q.-Meilen (280 400 qkm), 13 800 000 Einwohner). Ungarn besteht größtenteils, besonders im Zentrum, aus Tiefland (Alföld genannt), das im N und O von dem Karpatensystem und dem Hochlande von Siebenbürgen, im SW von den Ausläufern der östlichen Alpen abgegrenzt wird. Der Boden ist zum Teil sehr fruchtbar; Weizen, Roggen, Gerste, Mais, Hafer gedeihen in Fülle, ebenso edles Obst. Doch finden sich auch trockne, zum Teil mit Sanddünen bedeckte Landstriche und weite Heiden (so zwischen Donau und Theiß). Als Weinland steht Ungarn in bezug auf Qualität (Tokayer) in erster Linie und wird in Quantität des erzeugten Produkts nur von Frankreich übertroffen. Sehr bedeutend ist die Viehzucht (besonders die Pferdezucht); zahlreiche Rinder- und Schafherden weiden auf den Pußten; im düstern Bakonyer Walde und in den sumpfigen Gegenden der Maros wird bedeutende Schweinezucht betrieben. Die Flüsse sind meist sehr fischreich und die Wälder voll Edelwild, freilich auch von zahlreichen Bären und Wölfen bewohnt. Bedeutend ist Ungarns Mineralreichtum. Der Südabhang der Karpaten ist reich an Eisen und in den Thälern des ungarischen Erzgebirges schallt das Getöse der Hammerwerke.

Dort sind auch Goldbergwerke und ergiebige Goldwäschereien an den Ufern der Körös.

Die Industrie Ungarns ist noch wenig entwickelt, der Handel dagegen bedeutend, obgleich neben den vielbenutzten Wasserwegen gute Landstraßen selten sind und das Eisenbahnnetz noch ungenügend erscheint.

Die Bevölkerung Ungarns besteht zur Hälfte aus Magyaren, deren Sprache und Sitten vorherrschen; 1/3 sind Slaven, 1/7 Deutsche. Für Volksbildung wird in neuerer Zeit besser gesorgt als früher; dem höheren Unterricht dienen Realschulen und Gymnasien, Akademien der Rechte, eine polytechnische Schule und zwei Universitäten.

In administrativer Beziehung zerfällt Ungarn-Siebenbürgen in (64) Komitate. Die alte Hauptstadt des Landes ist das befestigte Ofen (magyarisch Buda), terrassenförmig von der Donau aufsteigend und durch eine Kettenbrücke mit dem gegenüberliegenden weit volkreicheren modernen Pest verbunden. Diese reichste Stadt und Haupthandelsplatz Ungarns ist Sitz der bedeutendsten Anstalten des Landes für höheren Unterricht, Kunst und Wissenschaft. Die Doppelstadt führt als königliche Residenz und Sitz der obersten Landesbehörde, den Namen Buda-Pest (360 000 Einwohner). Am Eintritt der Donau in die Ungarische Ebene liegt das meist von Deutschen bewohnte Preßburg (48 000 Einwohner), einst Krönungsstadt des Reiches (mit dem Königshügel an der Donau). Im östlichen Winkel der großen Insel Schütt erhebt sich die starke Festung Komorn; weiter stromabwärts das turmreiche Gran. Südlich von der Donau, nahe der Grenze, liegt die alte aber freundliche Stadt Ödenburg in weinreicher Gegend.

In der Nähe von Ödenburg befindet sich der wiederholt (1693, 1738, 1866) ausgetrocknete Neusiedler See, welcher sich bei hohem Wasserstande der Raab füllt (durch den Banchaggener Kanal), außerdem aber nur in nassen Jahren an den tieferen Punkten Wasserfläche zeigt. Südöstlich dehnt sich der Hanságsumpf, der zum Teil durch einen (zur Rabnitz leitenden) Kanal entwässert worden ist. Ein großer Teil des umgebenden Landes ist Eigentum des magyarischen Fürstenhauses Esterhazy, dessen großartiges Stammschloß im gleichnamigen Dorfe am Südende des Neusiedler Sees liegt.

Jenseits des Bakonyer Waldes Stuhlweißenburg in ungesunder Lage, südlich im Winkel zwischen Donau und Drau Fünfkirchen. In den Pußten der Markt Kecskemet (40 000 Einwohner), im Mittelpunkte unübersehbarer Viehweiden. Im übrigen sind in der Pußta Ortschaften nur spärlich vorhanden; auf großen Strecken erblickt man nur vereinzelt schilfbedeckte Gehöfte mit Ziehbrunnen und Pferdemühlen in der Nähe (Fig. 78). An der Theiß liegt die Festung Szegedin (74 000 Einwohner), die zweitgrößte Stadt Ungarns, mit bedeutenden Märkten, im Frühling 1879 durch Überschwemmung der Theiß vollständig verheert, seitdem prächtig neu erbaut; an der Maros Arad, nordwärts die gewerbreiche alte Stadt Großwardein und mitten auf weiter Heide Debreczin (51 000 Einwohner), durch seine großen Jahrmärkte wichtig. Im bergreichen Oberungarn liegt Kaschau. Von hier südlich bis zum Dorfe Tokai an der Theiß erstreckt sich der berühmteste Weinbezirk Ungarns (im Hegyallyagebirge). Die Bergstädte Schemnitz und Kremnitz sind noch heute durch

ihre Gold- und Silbergewinnung berühmt, obgleich der Ertrag der Bergwerke bedeutend nachgelassen hat. Der Hauptverkehr Ungarns mit Schlesien wird durch den von Landstraße und Eisenbahn überschrittenen Jablunkapaß vermittelt.

Die ehemalige Woiwodina, das fruchtbare Banat im Mündungsgebiete der Theiß umfassend, bildet gegenwärtig den südlichsten Teil des Königsreichs Ungarn. Im westlichen Teile, zwischen Drau und Theiß, liegt in der weiten Pußta Maria-Theresiopel (56 000 Einwohner), außerdem befinden sich

Fig. 78.

Ansicht aus der Pußta.

hier mehrere Flecken und Dörfer von 10 000 bis 20 000 Bewohnern. Donau und Theiß sind durch den Franzens- (oder Bacser-) Kanal verbunden, der jedoch bei niedrigem Wasserstande für Schiffe nicht passierbar ist. Jenseits der Theiß, in ungesunder aber überaus fruchtbarer Gegend, die Festung Temesvar, durch den Begakanal mit der Theiß verknüpft. Im Felsspalt der Donau liegt die starke Festung Orsova, nördlich von dieser sind die berühmten (schon den Römern bekannten) Bäder von Mehadia.

Siebenbürgen ist ein wald- und wasserreiches Plateauland, das durchgängig sehr fruchtbar (Weizen, Mais, Wein), aber nicht genügend bebaut ist. Die Vieh-

zucht ist bedeutend; die Ausbeutung der reichen Waldbestände wird unrationell betrieben. Wichtig ist der Bergbau (besonders auf Eisen und Gold); die Industrie erscheint sehr gering; Mineralquellen finden sich an vielen Punkten des Landes. Die Bevölkerung ist außerordentlich gemischt. Walachen (Romanen) bilden die Mehrzahl und bewohnen als Viehzüchter und Ackerbauer den westlichen und nordwestlichen Teil des Landes. Die Magyaren (Szekler genannt) haben den mittleren und östlichen Teil inne. Hier liegt die Universitätsstadt Klausenburg (30 000 Einwohner). Den südlichen Teil bewohnen die vor Jahrhunderten zur Kolonisierung und zum Bergbau berufenen Deutschen („Sachsen" genannt). Ihre Hauptorte sind Kronstadt (der bedeutendste Fabrik- und Handelsplatz des Landes) und das schön gebaute Hermannstadt.

2. Die Königreiche Kroatien und Slavonien (792 Q.-Meilen, 43 900 qkm 1 900 000 Einwohner, mit der ehemaligen kroatisch-slavonischen Militärgrenze), im westlichen Teile vorwiegend gebirgig, im östlichen (dem eigentlichen Slavonien) mehr flach und äußerst fruchtbar. Hier finden sich auch ungeheure Eichen- und Kastanienländer ($^2/_3$ des ganzen Landes bedeckend), deren Ausnutzung kaum begonnen hat. Die materielle und geistige Kultur des Landes steht im allgemeinen auf niedriger Stufe. Die Hauptstadt ist Agram in geringer Entfernung von der Sau. Die Festung Essek, an der Drau, ist der Hauptstapelplatz des slavonischen Getreidehandels. An der Donau liegt auf einem Felsen die starke Festung Peterwardein sowie Semlin, das den Mittelpunkt des türkisch-österreichischen Handels bildet.

3. Die Freistadt Fiume (21 000 Einwohner), am Golfe von Quarnero, mit kleinem umliegendem Gebiet, steht unmittelbar unter dem ungarischen Ministerium.

Gemäß dem Berliner Frieden von 1878 hat Österreich die nordwestliche Provinz der Türkei, Bosnien und die Herzegowina ohne Novibazar militärisch besetzt und in Verwaltung genommen.

§. 47.

3. Die Schweiz.

(752 Q.-Meilen, 41 400 qkm 2 900 000 Einwohner.)

Die Schweiz, die „Bergfeste Europas", gehört fast zu $^2/_3$ dem Alpensystem an, der Rest der nordwestlichen Hochebene und dem Juragebirge. Eine Folge des vorwiegend alpinen Charakters dieses Landes ist die geringe Bedeutung seines Ackerbaues, während Obst und Wein in größerer Fülle gewonnen werden. Hauptbeschäftigung im Gebirge bildet die Rindviehzucht und Milchwirtschaft auf den Almen, die „Alpenwirtschaft". Der Bergbau ist unbedeutend. Die Industrie erscheint im westlichen und nördlichen Teile von großer Wichtigkeit, trotzdem die Rohprodukte meist auf schwierigen Wegen eingeführt werden

Fig. 70.

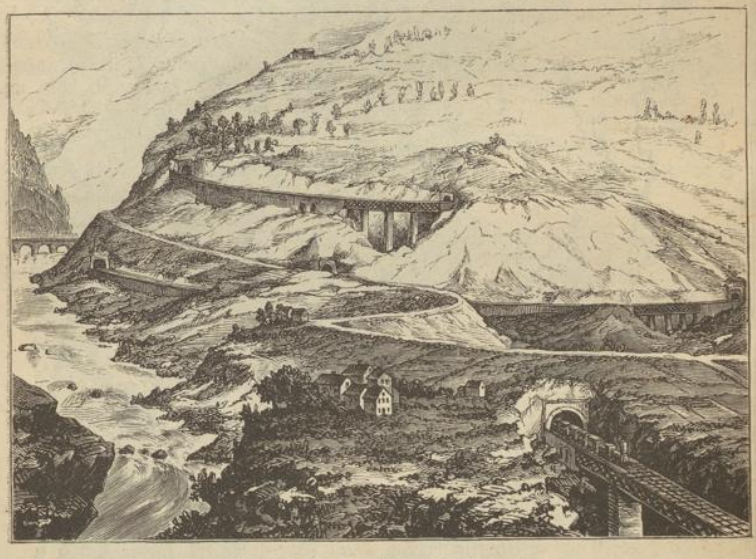
Fig. 79. Die Schweiz.

müssen. Hauptindustriezweige bilden die Fabrikation von Baumwollen- und Wollenwaren (in Zürich), Färberei, Druckerei und besonders die fabrikmäßige Herstellung von Uhren (im Jura) und Bijouteriesachen (in Genf).

Von größter Bedeutung ist die Schweiz als Ziel von Touristen aus ganz Europa, die vorwiegend von der großartigen Alpennatur des Landes, teils aber auch von dessen Heilquellen (Pfäfers, Tarasp, Leukerbad), klimatischen und Molkenkurorten angezogen, alljährlich dieses Land überschwemmen. Der für den Wohlstand der Bewohner bedeutungsvolle Fremdenverkehr war, nachdem die großen Poststraßen (Simplon, Gotthard, Bernhardin, Splügen) zu vorwiegend militärisch-merkantilischen Zwecken über die Alpen gebahnt worden, die Hauptveranlassung, die engeren Thallandschaften der Schweiz durch zahlreiche und bequeme Straßen leicht zugänglich zu machen. Wichtig ist ferner das Eisenbahnnetz, das naturgemäß im N des Landes am bedeutendsten entwickelt ist, und durch die großartige Gotthardbahn die direkteste Verbindung mit Italien ermöglicht.

Die Gotthardbahn, eines der gewaltigsten Werke, die Menschen jemals ausgeführt und ein Triumph der heutigen Technik, ist die kürzeste und schnellste Landverbindung

Fig. 80.



Blick auf eine Partie der Gotthardbahn.

zwischen NW-Europa und Italien sowie dem Orient. Mit Subventionen Deutschlands, Italiens und der Schweiz wurde das Riesenwerk in den Jahren 1872 bis 1882 ausgeführt. Die Bahn beginnt bei Rothkreuz am Zuger See, doch erst hinter Flüelen wird die Steigung ansehnlich; dann geht es hoch an Felsgehängen vorbei auf un-

geheuren Eisenbrücken, über Schluchten, in denen schäumende Bergwasser rauschen, immer aufwärts im wilden Reußthale. Auf der weiteren Strecke beginnen die Kehrtunnels, in denen der Schienenweg im Schoße der Berge schraubenförmig aufsteigt. Mit wunderbaren Verschlingungen, bald vorwärts, bald zurückkehrend, zieht sich die Bahn durch das wilde Gebirge; stellenweise sieht man ihre Trace oben in der Höhe, neben sich und unten in der Tiefe aus düsteren Felsthoren herauskommend und in solchen verschwindend. Zwischen Göschenen und Airolo liegt der große Gotthardtunnel, 14 920 m lang, nahezu schnurgerade, sein Scheitelpunkt 1000 m unter dem Gotthardpaß. Nach dem Austritt aus dem Tunnel zeigen an der S-Seite Land und Leute italischen Charakter. Die Bahn hat hier starkes Gefälle, überschreitet mehrmals den rauschenden Ticino, kreuzt wiederholt die Gotthardstraße, beschreibt abermals Spirallinien in Kehrtunnels, tritt bei Biaska in den untersten Teil vom Liwinenthal und endigt in Bellinzona.

Die Bevölkerung der Schweiz ist zu $^2/_3$ deutsch (alemannisch, nördlich und nordwestlich von den Alpen), $^1/_5$ französisch (im SW und im Jura), der Rest vorzugsweise italisch (in den südlichen Thälern) und romanisch (Rhätier, in Graubünden). Entsprechend der verschiedenen Nationalität der Bevölkerung werden in der Schweiz vier Sprachen gesprochen, doch ist das Deutsche vorherrschend. In religiöser Beziehung sind $^3/_5$ der Bewohner Reformierte, $^2/_5$ Katholiken. Für Volksbildung geschieht sehr viel; dem höheren Unterrichte dienen Kantonsschulen, Gymnasien, Universitäten (in Basel, Bern, Zürich, Genf), Akademien und das eidgenössische Polytechnikum (in Zürich).

Die Schweiz bildet einen Bundesstaat von 22 republikanischen Kantonen, deren mehrere in selbständige Halbkantone getrennt sind. Die oberste Gewalt übt die Bundesversammlung, die aus Nationalrath und Ständerath besteht. Die höchste vollziehende Behörde ist der Bundesrath, an dessen Spitze der Bundespräsident steht. Der Sitz der Bundesbehörden ist Bern.

Die bedeutenden Städte der Schweiz liegen sämtlich nordwestlich einer Linie vom Bodensee zum Genfer See. Die für den Verkehr bedeutendste Lage (am Rheinknie) hat Basel (61 000 Einwohner), über welches die Hälfte der gesamten Einfuhr gelangt. In der Nähe der altertümlichen Stadt Schaffhausen befindet sich der berühmte Rheinfall beim Schlosse Laufen. St. Gallen (einst durch seine reiche Abtei der Sitz der Wissenschaften) hat bedeutende Industrie, besonders in Baumwollenwaren. Zürich (25 000 Einwohner), am Ausfluß der Limmat aus dem freundlichen Züricher See, ist die schönste Stadt der Schweiz, mit ihren wissenschaftlichen Anstalten (besonders dem weltberühmten Polytechnikum) ein geistiger Mittelpunkt derselben und auch durch Gewerbfleiß blühend. Schwyz ist ein malerisch gelegener Flecken, östlich vom Vierwaldstätter See. Luzern, am romantischen Vierwaldstätter See, im Angesicht des Pilatus und des (durch zwei Bergeisenbahnen bequem zugänglichen) Rigi, wird wegen seiner Umgebung von Fremden viel besucht, ebenso Thun und noch vielmehr das Dorf Interlaken, das mit seinen Hotels den Komfort der Großstädte bietet. Hier sind die Eingangspunkte in das großartige Berner Oberland, mit seinen gewaltigen Alpenspitzen, seinen ungeheuren Gletschern, zahlreichen Wasserfällen und romantischen Thälern. Nordwestlich, im Mittellande, liegt die Bundeshauptstadt Bern (44 000 Einwohner) auf hoher, von

der Aar gebildeten Halbinsel. Freiburg, in malerischer Lage, hat im Innern sehr abschüssige Straßen (kunstreiche Drahtbrücke über die Saone). Südlich in der Nähe des herrlichen Genfer Sees liegt Lausanne und am Ausfluß der Rhone Genf (50 000 Einwohner), die reichste Stadt der Schweiz, in wundervoller Lage, hervorragend durch Pflege der Industrie und der Wissenschaften. In den Parallelthälern des Jura finden sich zahlreiche kleinere, industriell wichtige und wohlhabende Orte, in denen besonders die Fabrikation von Uhren und Galanteriewaren betrieben wird. Die bedeutendste Stadt ist Neuenburg (Neuchatel) am gleichnamigen See. An der Aar die alte Stadt Solothurn, ihr gegenüber der viel besuchte Weißenstein, der den großartigsten Rundblick über die Alpenwelt gewährt. Der südliche und südwestliche Teil der Schweiz ist der wildeste und gebirgigste. In den zahlreichen, einsamen Seitenthälern der penninischen Alpen ist die moderne Kultur noch wenig zur Geltung gelangt. Das große Thal der Rhone, in dessen tieferen Teilen Granatbäume, Feigen und Mandeln gedeihen, hat einige größere Orte aufzuweisen (darunter Sitten). Von Brieg aus führt die prächtige Simplonstraße nach Domo d'Ossola und in die Norditalische Ebene, während die durch Lawinensturz stellenweise nicht ungefährliche St. Gotthardstraße das Reußthal mit dem Thale des Tessin verbindet. In diesem, das in wenig Stunden aus der Region des ewigen Eises zu den lauen Lüften Italiens führt, liegt das malerische Bellinzona; im Rheinthale endlich das gewerbfleißige Chur. Die bequeme Kunststraße über den Splügen führt aus dem Rheinthale nach dem Comersee. Im oberen Engadin liegt im Angesicht des mächtigen Gletscherstockes (der Bernina) eine lange Reihe kleiner, freundlicher Ortschaften, deren männliche Bevölkerung vielfach im Flachlande (als „Schweizer Zuckerbäcker") herumzieht, um später von dem erworbenen Verdienste im heimischen Thale zu leben. Auch das rauhe Unterengadin hat mehrere größere Dörfer aufzuweisen, sowie wertvolle aber noch wenig benutzte Mineralquellen. Aus dem Oberengadin führt die Julierstraße ins Rheinthal, der Berninapaß in das Thal der Adda (Veltlin). Dieser östlichste Teil der Schweiz (Graubünden) beherbergt in seinen gewaltigen Gebirgsstöcken fast die Hälfte sämtlicher Schweizer Gletscher. An landschaftlicher Schönheit steht er keinem Teile der Alpen nach, aber der meist unproduktive Boden gestattet nur die geringste relative Bevölkerung des ganzen Landes.

§. 48.

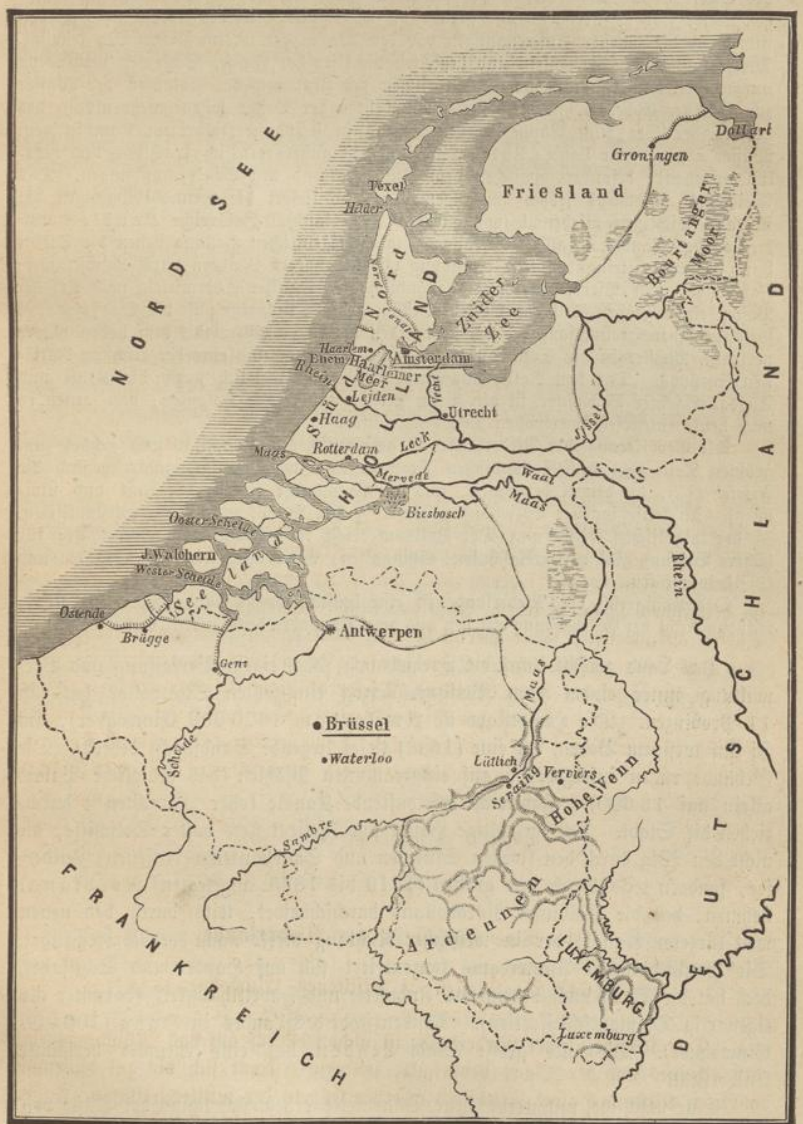
4. Das Königreich der Niederlande.

35 000 qkm
(643 Q.-Meilen, 4 Millionen Einwohner.)

Das Königreich der Niederlande ist nicht lediglich auf das Mündungsgebiet des Rheines und der Maas beschränkt, sondern erstreckt sich bis zur dünenumgürteten Küste des alten Friesland und den Hügeln der mittleren Maas. Außerdem ist das vom Deutschen Reiche und Belgien umschlossene Großherzogtum

Luxemburg, (47 $\frac{2600 \text{ qkm}}{\text{Q.-Meilen}}$, 210 000 Einwohner), durch Personalunion damit verbunden.

Fig. 81.



Die Niederlande und Belgien.

Kein Land hängt rücksichtlich seiner Existenz so sehr von der Aufmerksamkeit und Thatkraft seiner Bewohner ab als Holland, der Ausgangs- und Mittelpunkt der niederländischen Macht. Seine Küsten liegen fast überall unter dem mittleren Niveau des Meeres. Die Dünen, welche die Natur zum Schutze des Tieflandes selbst aufgeworfen, sind unzureichend und gerade die wichtigsten Teile des Königreiches werden nur durch die zähesten Anstrengungen vor den Wogen der unermeßlichen See geschützt. Deiche umsäumen die Inseln und begleiten die Ufer der Flüsse, Schleusen verhindern an gewissen Flußmündungen das Eindringen der Flut und das Ablaufen der Wasser zur Zeit der Ebbe. Ohne die festen Schutzwehren der Deiche würde mehr als $\frac{1}{3}$ des Landes der See zum Raube werden. Das in sechshundertjährigem Kampfe dem Wasser abgerungene Land (Polder genannt) ist außerordentlich fruchtbar und herrlich angebaut, besonders zwischen dem Zuidersee und den Scheldemündungen. Das Weideland überwiegt jedoch im allgemeinen und liefert die Grundbedingungen der überaus wichtigen Viehzucht (vor allem in Friesland). Zahlreiche Kanäle durchkreuzen das Land nach allen Richtungen, ja im eigentlichen Holland stehen die Städte durch Kanäle miteinander in Verbindung wie in anderen Ländern durch Landstraßen; Fahrzeuge, von Pferden gezogen (holländisch: Trekschuiten), vermitteln nach Art der Posten einen großen Teil des Verkehrs. Von größter Bedeutung ist die Seefischerei (besonders der Heringsfang); durch sie wurden die Niederländer mit dem hohen Meere vertraut, Meister in der Schiffbaukunst, Handel treibend, und eine der reichsten Nationen Europas. Das von Natur aus arme Land kam lediglich durch die Kraft und Ausdauer seiner Bewohner in den Besitz großer und reicher Kolonien, von denen es noch heute einen sehr wertvollen Teil beherrscht.

Die Bevölkerung der Niederlande ist germanischer Nationalität und gehört zum größten Teile ($\frac{5}{8}$) dem holländischen Stamme an, weit weniger zahlreich sind die Friesen ($\frac{1}{8}$), die den N bewohnen, und die Flamänder (in Nordbrabant und Limburg). In konfessioneller Beziehung gehören $\frac{3}{5}$ der Bevölkerung der protestantischen, $\frac{2}{5}$ der katholischen Kirche an. Der Volksunterricht ist teilweise noch mangelhaft; für höhere Bildung gibt es Lateinschulen, Gymnasien, Gewerbeschulen, (2) Athenäen und (3) Universitäten.

Das Königreich der Niederlande ist eine konstitutionelle Monarchie. Der König teilt das Recht der Gesetzgebung mit den aus zwei Kammern bestehenden „Generalstaaten".

Das Land zerfällt (außer Luxemburg, das eigene Verfassung und Verwaltung unter einem vom Königgroßherzog eingesetzten Statthalter hat) in 11 Provinzen. Die Hauptstadt ist Amsterdam (320 000 Einwohner), am Ij auf torfigem Boden, der eine (16 m) tiefer liegende Sandschicht bedeckt. Die Gebäude ruhen infolgedessen auf eingerammten Pfählen (das königliche Palais allein auf 13 600). Zahlreiche übelduftende Kanäle (oder „Grachten") durchziehen die Stadt. Der gewaltige Hafen am Ij liegt stets voller Seeschiffe, die nicht den Weg durch den (wegen Stürmen und Sandbänken verrufenen) Zuidersee, sondern teils durch den großen (1819 bis 1825 angelegten) Nordkanal nehmen, der die Halbinsel Nordholland durchschneidet, teils durch den neuen weit kürzeren Kanal, der in westlicher Richtung direkt nach der Nordsee führt. Die Hauptthätigkeit Amsterdams konzentriert sich auf Handel und Schiffahrt, doch hat die Stadt auch bedeutende Industrie und Fabrikthätigkeit (darunter als eigenartig Diamantschleifereien). Residenzstadt des Landes ist Haag (100 000 Einwohner). Die alte große Stadt Leyden hat eine ehemals berühmte Universität.

Eine mächtige, ununterbrochene Dünenkette erhebt sich längs der Küste von der Maasmündung bis zum Helder, nur an zwei Stellen Öffnungen darbietend,

die künstlich hergestellt und sorgsam gehütet werden (am Rheinausflusse bei Katwyk und an der Ausmündung des neuen Nordseekanals). Dagegen hat das Meer, besonders unter dem Einflusse der heftigen NW-Stürme, schon vor dem 10. Jahrhundert, den nördlichen Dünenkranz durchbrochen und dadurch zur Bildung von sandigen Inseln Veranlassung gegeben, deren bogenförmige Gruppierung noch heute den alten Küstenrand erkennen läßt.

Das nach und nach immer bedrohlicher anwachsende Haarlemer Meer ist (1840 bis 1853) vollständig trocken gelegt worden. Die von einem Kanale umzogene ($3\frac{1}{2}$ Q.-Meilen große) Bodenfläche desselben hat im ganzen außerordentlich fruchtbares Ackerland geliefert. Dieser großartige Erfolg spornt zu weiteren Anstrengungen an und gegenwärtig ist der Plan gefaßt, auch den südlichen, seichten Teil des Zuidersees abzudämmen und auszupumpen.

Rotterdam (150 000 Einwohner), an der breiten und tiefen Maas, ist die zweitbedeutendste Handelsstadt der Niederlande; hier endet die Rheinschiffahrt und beginnt zugleich der Seeverkehr. Die Lage der Stadt ist bei weitem günstiger als diejenige von Amsterdam; daher ist ihr rascher Aufschwung begreiflich. Die alte Universitätsstadt Utrecht (68 000 Einwohner) hat ebenfalls bedeutenden Verkehr. Auf einem Hügel an der Waal liegt das gewerbthätige Nimwegen (Nijmegen). Die nördlichste Stadt von Bedeutung ist Groningen, mit einer Universität und einem für Seeschiffe zugänglichen Hafen.

Die auswärtigen Besitzungen der Niederlande sind außerordentlich bedeutend. In Ostindien umfassen sie die herrliche Insel Java, welche Kaffee, Reis, Indigo, Zimt in unermeßlicher Fülle liefert; den größten Teil von Sumatra und Borneo, Celebes und die gewürzreichen Molukken. Die Erzeugnisse dieser ostindischen Besitzungen bilden die Hauptquelle des großartigen holländischen Handels. Dagegen sind die Niederlassungen auf Neu-Guinea, einigen Westindischen Inseln und in Guayana (Surinam) ohne große Bedeutung. Im ganzen besitzen die Niederlande ein Kolonialreich, welches das Mutterland 50fach an Flächenraum und siebenmal an Bevölkerung übertrifft.

§. 49.

5. Das Königreich Belgien.

29 500 qkm
(535 Q.-Meilen, $5\frac{1}{2}$ Millionen Einwohner.)

Das Königreich Belgien, einer der jüngsten europäischen Staaten (1831 von den Niederlanden abgetrennt), gehört mit seinem kleinsten südöstlichen Teile der Plateaufläche der Ardennen, dagegen mit seinem größten Teile im N und NW der Tiefebene an. Dieser letztere Teil ist (mit Ausnahme weiter Heidestrecken an der holländischen Grenze) überaus fruchtbar und mit zahlreichen Wäldchen und Baumgärten bedeckt; dagegen erscheint jener wichtig durch seinen unerschöpflichen Reichtum an Steinkohlen (auf einem der Sambre und Maas entlang ziehenden Streifen), seine Eisengruben und Steinbrüche. Die tiefsten

Stellen an der Küste sind, wie in den Niederlanden, durch Dämme und Deiche gegen den Einbruch der Meeresfluten geschützt.

Bezüglich seiner Industrie nimmt Belgien eine sehr hohe Stufe ein. Die Leinenmanufaktur (Flanderns) ist seit alten Zeiten berühmt, ihr ebenbürtig erscheinen Tuchindustrie, Maschinen- und Waffenfabrikation. Der Handel (vorzugsweise mit Frankreich) ist sehr bedeutend und wird durch treffliche Straßen, besonders aber durch das Eisenbahnnetz (das dichteste, welches irgend ein Staat besitzt) wesentlich unterstützt.

Von der Bevölkerung gehört die größere Hälfte der germanischen Rasse an, es sind Vlamingen (Flamänder), welche hauptsächlich das Niederungsgebiet bewohnen. Die kleinere Hälfte besteht aus Romanen (Wallonen und Franzosen), die in dem bergigen Teile des Landes vorherrschen. Jene sprechen vlämisch, diese französisch, und letzteres ist auch die offizielle Sprache des Landes. Mit geringen Ausnahmen gehört die gesamte Bevölkerung Belgiens der katholischen Kirche an. Für Volksbildung wird gegenwärtig in musterhafter Weise gesorgt; Kollegien, Lyceen und Spezialschulen vermitteln höhere Bildung. Die Wissenschaften werden durch vier Universitäten (darunter zwei staatliche) und gelehrte Gesellschaften gepflegt und auch die Künste (besonders die Malerei) finden Unterstützung.

Belgien ist eine konstitutionelle Monarchie; die gesetzgebende Macht teilt der König mit zwei Kammern.

Das Land wird eingeteilt in (9) Provinzen. Die Haupt- und Residenzstadt Brüssel (mit den Vorstädten 380 000 Einwohner) ist eine der schönsten Städte und nimmt ununterbrochen an Bedeutung und Volkszahl zu. In der Oberstadt, dem Sitz des Hofes, herrscht französisches, in der Unterstadt vlämisches Wesen vor. Südwärts der Stadt liegt das Schlachtfeld von Waterloo. Das Bollwerk des Landes ist Antwerpen (156 000 Einwohner), an der Schelde, einst (im 14. bis 16. Jahrhundert) die größte Handelsstadt Europas und Hauptsitz der niederländischen Malerschule. Von ihrem späteren Verfalle hat die Stadt sich in der neuesten Zeit mächtig erholt; sie ist der erste Hafenplatz Belgiens und ihr Handel wahrhaft großartig.

Gent (130 000 Einwohner), an der Schelde, durch einen großen Kanal auch direkt mit der See in Verbindung, hat bedeutende Industrie und war im Mittelalter (zum Teil durch seine Wollmanufaktur) eine der größten und reichsten Städte Europas. Auch Brügge war damals eine Welthandelsstadt voll Glanz und Pracht; heute sind seine breiten Straßen fast verödet. Das aufblühende Ostende hat rege Schiffahrt und wird seiner Seebäder wegen zahlreich besucht. Lüttich (116 000 Einwohner), an der Maas, im Mittelpunkte eines an Steinkohlen und Eisen unermeßlich reichen Bezirkes, ist eine Industriestadt ersten Ranges; seine Maschinen- und Waffenfabriken haben europäischen Ruf. In der Nähe Seraing mit den großartigsten Maschinenfabriken (John Cockerills). Verviers, nahe der preußischen Grenze, hat die vielleicht großartigste Tuchfabrikation Europas.

§. 50.

6. Das vereinigte Königreich von Großbritannien und Irland.

315 000 qkm
(5720 Q.-Meilen, 36 Millionen Einwohner.)

Auf einem submarinen Plateau, das stellenweise nur um Kirchturmshöhe unter dem Spiegel des Ozeans liegt, erheben sich, westlich und nordwärts umgeben von kleineren, zerrissenen Felseilanden, die beiden Inseln Großbritannien (England und Schottland) und Irland. Flora und Fauna wie der geologische Bau beweisen, daß diese großen Landmassen in einer früheren Erdperiode mit dem europäischen Kontinent zusammenhingen; allein soweit die historische Erinnerung reicht, trennte stets eine schmale Meeresstraße England vom Festlande und trug dadurch in erster Linie bei, dem Britischen Reiche eine eigenartige und hervorragende Stellung zu verleihen. Großbritanniens Flagge weht in allen Meeren und bis in die entlegensten Winkel ferner Weltteile reicht seine mächtige Hand. Es ist in Wahrheit ein Weltreich, wie ein gleiches die Geschichte nicht aufzuweisen hat. War es neben der Kraft seiner Bewohner zunächst die günstige maritime Lage, die Britannien zur ersten Kolonial- und Handelsmacht der Erde erhob, so begründete später der unermeßliche Reichtum des Landes an Kohlen und Eisen, an der Hand einer bewundernswürdig vervollkommneten Technik, das industrielle Übergewicht Englands.

In bezug auf Flächenausdehnung nimmt Großbritannien unter den Staaten Europas die achte Stelle ein, auch an absoluter Bevölkerung steht es unter den Großmächten mit in letzter Linie, allein an Dichtigkeit der Bevölkerung übertrifft es diese sämtlich.

Das Klima ist auf den Britischen Inseln mild (Seeklima). Sie verdanken dies jedoch weniger ihrer ozeanischen Lage, als der Einwirkung des Golfstromes, der wie eine ungeheure Warmwasserleitung im W und N Britannien umzieht. (S. Fig. 22, S. 40.) Infolgedessen ist die Ostküste am kühlsten, der Westen wärmer, aber auch feuchter, besonders die immer grüne Insel Irland. Die Landwirtschaft ist auf den Britischen Inseln außerordentlich entwickelt, vor allem im östlichen und südöstlichen Teile des eigentlichen England. Hier baut man hauptsächlich Weizen, Hafer, Roggen und Gerste; in Schottland, vorzugsweise aber in Irland, werden daneben ungeheure Mengen von Kartoffeln gewonnen. Die Viehzucht ist seit alten Zeiten blühend; die englischen Pferde und Rinder sind ihrer Vortrefflichkeit halber berühmt. Dennoch reicht die Bodenproduktion zur Ernährung der dichten Bevölkerung nicht aus und es findet bedeutende Einfuhr von Körnerfrüchten und Schlachtvieh statt. Der Fischfang spielt eine wichtige Rolle, besonders derjenige des Herings und Kabeljaus (Stockfischs), während der Walfischfang im ganzen abgenommen hat. Unter den Produkten des Mineralreichs steht die Steinkohle obenan. England besitzt zehn Kohlenregionen (darunter das Northumberlandfeld, in dessen Mittelpunkte Newcastle liegt); Wales hat im N und S zwei großartige Kohlenbezirke und die schottischen Gruben sind fast ebenso reich. Eine Vergleichung der Kohlenproduktion Englands mit derjenigen der übrigen Länder ergibt, daß Großbritannien allein fast so viel Kohle fördert (im Jahre 1882 über 3100 Millionen Zentner) als diese zusammengenommen. Durch solchen unermeßlichen (und für absehbare Zeit auch unerschöpflichen) Reichtum an Steinkohlen gewinnt

der großartige Eisenreichtum Englands erst seinen vollen Wert, besonders da Kohlen und Erze meist nahe beisammen vorkommen. Auch die Eisenproduktion Großbritan-

Fig. 82.

Großbritannien und Irland.

niens ist nahe derjenigen der ganzen übrigen Erde gleich. Von anderen Mineralien werden hauptsächlich Kupfer und Zinn (in Cornwall), Blei und Zink gewonnen, da-

neben hat England großartige Kalkstein- und Schieferbrüche und Überfluß an Salz.

Es konnte nicht fehlen, daß bei so überaus günstigen natürlichen Verhältnissen die Industrie Englands sich zu bedeutender Höhe emporschwingen mußte. In der That überragt sie diejenige aller übrigen Länder der Erde an Ausdehnung und vielfach auch an Trefflichkeit der Erzeugnisse. Begründet auf die Dampfkraft der modernen Maschinen hat sich die Großindustrie hauptsächlich in denjenigen Bezirken entwickelt, die reich an den erforderlichen Steinkohlen sind und gleichzeitig der Einfuhr und dem Versand der Produkte die bequemsten Wege darbieten. So hat besonders die großartige Baumwoll- und Wollmanufaktur im nördlichen England (Manchester, Preston, Leeds, Bradford) und im südlichen Schottland (Glasgow) ihren Hauptsitz, weil hier die ausländischen Rohstoffe bequem eingeführt und die Fabrikate auf denselben Wegen (Liverpool, Greenock) nach allen Ländern der Erde exportiert werden können. Die Hauptmasse der rohen Baumwolle kommt aus den Vereinigten Staaten, doch beginnt das Britische Ostindien bereits mit diesen zu rivalisieren. Die Leinenindustrie ist besonders in Schottland (und Irland) entwickelt und daneben gewinnen die Seidenmanufakturen (in England und Wales) eine immer größere Bedeutung. In bezug auf Metallindustrie und Maschinenbau hat England noch immer seinen alten wohlbegründeten Ruf erhalten. Von den größten Dampfmaschinen und schwersten Panzerplatten, die Birmingham liefert, oder den eisernen Seedampfern Greenocks bis zu den feinsten Stahlwaren Sheffields, den Nähnadeln von Redditch oder den kunstvollen Uhren Londons und Liverpools werden alle Objekte in unübertroffener Vollkommenheit hergestellt. Daß daneben sämtliche übrigen Zweige, besonders auch der chemischen Industrie, auf hoher Stufe stehen, braucht nicht hervorgehoben zu werden. Der ungeheuren industriellen Thätigkeit Großbritanniens entsprechen seine Verkehrsmittel. Landstraßen und Kanäle, ungleich mehr noch Eisenbahnen und Dampfer verknüpfen alle Orte von einiger Wichtigkeit miteinander. Wie das Land der Ausgangspunkt des Eisenbahnwesens war, so steht es auch heute noch sowohl in bezug auf Zahl und Großartigkeit der Anlagen wie Sicherheit und Ausbildung des Betriebes in erster Linie. Alle Weltteile sind mit England in telegraphischer Verbindung und dieses bildet gewissermaßen das Gehirn der zivilisierten Erde, in welchem alle Empfindungen zusammenströmen. Der Handel Großbritanniens ist im eigentlichsten Sinne Welthandel. Er wird vor allem begünstigt durch die insulare Lage des Landes, durch die Kommunikationsmittel im Innern und nach außen sowie durch den Reichtum und Unternehmungsgeist seiner Bewohner.

„Indem die Briten in ihrem Handel ihr eigenes Interesse verfolgen, verbreiten sie mannigfachen Segen der Zivilisation, Geschmack für ein verfeinertes Leben und Unabhängigkeit von den natürlichen Bedingungen und Beschränkungen. In allem, was das Handelsinteresse angeht, ist die britische Nation, wie jede Nation, durchaus egoistisch, aber sie hemmt dennoch nicht die Konkurrenz anderer handeltreibender Nationen. Insbesondere sorgt sie mit unvergleichlicher Energie an jeder Stelle der Erde für den Schutz und das Recht jedes ihr angehörenden Mitgliedes. Daher ist der englische Namen selbst bei wilden Völkern überall geachtet, ja gefürchtet.“ (Klöden.)

Die Bevölkerung Großbritanniens ist hauptsächlich germanischen Stammes. Hervorgegangen aus der Vermischung eingewanderter Angelsachsen, Skandinavier und Normannen, hat sich das Volk der Engländer zu einem der kraftvollsten und edelsten Zweige der germanischen Welt entwickelt. Die ältere keltische Bevölkerung (noch 1/4 der gesamten Population) erscheint auf Irland und gewisse Bezirke von Schottland und Wales beschränkt, zurückgetreten und unterdrückt. Die Sprache ist durchweg das Englische, eine wahre Weltsprache, die am besten in allen Erdteilen zur Verständigung dienen kann. Der Reichtum der Bewohner Englands ist sprichwörtlich, aber er konzentriert sich auf eine verhältnismäßig kleine Anzahl; die größere Menge ist kaum wohlhabend zu nennen, daneben erscheint eine erschreckend große Zahl (die eigentliche

Arbeiterbevölkerung) dem furchtbarsten Elende preisgegeben und die öffentliche Armenpflege erfordert jährlich ungeheure Summen.

Die Mehrzahl der Bewohner Englands bekennt sich zur anglikanischen (Episkopal-) Kirche, welche als Staatskirche gilt; in Schottland herrscht die presbyterianische Kirche vor, in Irland die katholische. Daneben existieren zahlreiche Sekten mit beschränkter Zahl von Anhängern.

Schulwesen und Volksbildung stehen im allgemeinen in England noch auf ungenügender Stufe trotz großartiger Privatthätigkeit auf diesem Felde. Erst seit wenigen Jahren ist die allgemeine Schulpflicht eingeführt, wodurch auch dem niederen Volke die Elemente der Bildung zugeführt werden sollen. Für den höheren Unterricht bestehen in Großbritannien zahlreiche und zum Teil ausgezeichnete Anstalten (Grammar-Schools, Kollegs, Universitäten und die verschiedensten Fachschulen). Unter den Wissenschaften werden besonders die Naturwissenschaften durch zahlreiche gelehrte Gesellschaften (die teilweise über großartige Hilfsmittel verfügen) kultiviert.

Der Verfassung nach ist Großbritannien eine konstitutionelle Monarchie, in welcher der König die ausübende Gewalt besitzt, die gesetzgebende aber mit dem Reichsparlamente, das aus dem Ober- und Unterhause besteht, teilt. Ausschließlich steht dagegen dem Unterhause das Recht der Geldbewilligung für alle öffentlichen Ausgaben des Reiches zu. Die Krone ist erblich in männlicher und weiblicher Linie des Herrscherhauses, doch geht das männliche Geschlecht stets vor. Auf eine entferntere Linie geht die Thronfolge nicht eher über, bis alle (männlichen und weiblichen) Mitglieder der herrschenden Linie ausgestorben sind. Der Gemahl einer regierenden Königin hat keinen Anteil an der Regierung und führt den Titel Prinz-Gemahl.

Die Insel Großbritannien (das eigentliche England mit Wales und Schottland) zerfällt in administrativer Beziehung in (85) Grafschaften, Irland in (4) Provinzen, deren jede eine Anzahl von Grafschaften enthält. Die Inseln in den britischen Gewässern (Man, Jersey, Guernsey) haben eine gesonderte Stellung.

Mit der ungeheuren Ausdehnung der Maschinenindustrie hat in Großbritannien ein beispielloses Anwachsen der Städte stattgefunden. Neben der Hauptstadt London (mit 4 Millionen Einwohnern) giebt es zwei Städte (Liverpool nnd Glasgow) mit mehr als $^1/_2$ Million, drei Städte (Manchester, Birmingham, Dublin) mit $^1/_3$ Million, daneben zahlreiche andere mit über 100 000 Bewohnern. Im östlichen und südöstlichen England, dem hauptsächlich Ackerbau treibenden Teile, sind neben London zu nennen: die Universitätsstädte Oxford, Cambridge, die bischöflichen Städte Canterbury, York, Salisbury mit ihren prachtvollen Kathedralen, die Kriegshäfen Chatham, Portsmouth, Plymouth. Diese Städte, der Bewohnerzahl nach klein, sind meist freundlich und reinlich; zahlreiche, vom Adel bewohnte prächtige Schlösser und Landhäuser mit großartigen Parkanlagen, sowie stattliche Pachthöfe und Dörfer, geben der Landschaft einen lieblichen Anblick.

London (mit einem Areal von 6 Q.-Meilen) ist nicht allein die größte und bevölkertste Stadt der Erde, sondern gleichzeitig der Mittelpunkt des Weltverkehrs. Zu beiden Seiten der Themse dehnt sich die Riesenstadt aus und nimmt durch ihr ungeheures Anwachsen noch fortwährend benachbarte Orte in sich auf. Der ursprüngliche Kern Londons ist die City, heute der Sitz des Großhandels und der Geldinstitute, durch alte Gerechtigkeiten und Privilegien bevorzugt. Westlich daran schließt sich Westminster, der vorzugsweise aristokratische Teil der Stadt. Südlich von der Themse dehnen sich Southwark und Lambeth aus, das Fabrikviertel, von der Arbeiterbevölkerung überfüllt. Andere bedeutende Stadtteile sind Westend, der Wohnort vieler City-Kauf-

leute, und im O Tower-Hamlets, East-End, wo sich die gewaltigen Docks befinden, künstliche Bassins zur Aufnahme der Seeschiffe, umgeben von ungeheuren Werften, Warenlagern, Speichern ꝛc. Der Teil der Themse wird hier vorzugsweise der Hafen (Poole) genannt; dort führt auch der berühmte Tunnel unter dem Strome hin. London besitzt zahlreiche Plätze (Squares), die mit Rasen und Bäumen bedeckte, umgitterte Flächen einschließen; sie sind ebenso wie die großen Gärten (Parks) für die Gesundheit der Bevölkerung von hoher Wichtigkeit. Unter den Straßen sind besonders Regents-Street, Fleet-Street, Strand, Oxford-Street zu nennen. An großartigen und kostbaren (jedoch architektonisch nicht besonders hervorragenden) Gebäuden ist London außerordentlich reich; hervorzuheben sind: Buckingham- und Jamespalast, die neuen Parlamentshäuser, die Westminsterabtei (mit zahlreichen Grabmälern englischer Könige, Staatsmänner und Gelehrten), die Paulskirche (mit gewaltiger Kuppel), der Tower (einst Schutzburg Londons, dann nacheinander Residenz, Staatsgefängnis, Münze, gegenwärtig zur Aufbewahrung der Reichskleinodien und des Staatsarchivs dienend). Durch Sammlungen der Wissenschaft und Kunst ragt London ebenfalls hervor. Das britische Museum ist einzig in seiner Art; an Großartigkeit ihm am nächsten steht das South-Kensington-Museum. Unter den zahlreichen gelehrten Korporationen der Stadt mögen die Königliche Gesellschaft der Wissenschaften, die Geographische, Zoologische, Geologische und Astronomische Gesellschaft Erwähnung finden. Der ungeheure Verkehr der Riesenstadt wird durch Eisenbahnen über und unter den Straßen, Dampfboote und Lastkähne, unzählige Omnibusse, Mietwagen und Lastfuhrwerke vermittelt. Vor 10 Uhr morgens ist die Stadt ruhig, dann beginnt das Getümmel allmählich, erhebt sich nachmittags und gegen Abend zu höchster Höhe und verstummt erst lange nach Mitternacht. Unter den Industriezweigen Londons sind besonders die Bierbrauerei und Zuckerfabrikation zu erwähnen; die Haupttätigkeit aber ist der Handel und London allein besitzt mehr Kauffahrteischiffe als ganz Frankreich.

Oberhalb London liegt an der Themse Windsor, dessen herrliches Schloß die Sommerresidenz der königlichen Familie bildet, unterhalb liegt Greenwich. Die romantische Insel Wight besitzt ein königliches Lustschloß (Osborne).

In dem halbinselartig vorspringenden Gebirgslande Wales wird neben Ackerbau und Viehzucht großartige Eisenindustrie betrieben. Bedeutende Städte sind indessen nur im südlichen Teile entstanden, wo die Hochöfen glühen und die Eisenhämmer donnern. Die flache, baumlose Insel Anglesea, vom nördlichen Wales durch die Menaistraße getrennt, ist durch die (fast 400 m lange) eiserne Britanniabrücke, ein Wunderwerk der Technik, mit der Küste von Wales verbunden. Die sich Wales gegen NO anschließenden Bezirke Englands sind dessen eigentliche Industrieregionen. Hier bildet zunächst Birmingham den Mittelpunkt der britischen Metallindustrie. Es verfertigt Dampfmaschinen und Waffen, gleichzeitig aber auch Nadeln und die unentbehrliche Schreibfeder aus Stahl. Die ganze Umgebung der Stadt ist mit Fabriken angefüllt; unzählige turmhohe Schornsteine ragen in die Luft und eine trübe, rauchige Atmosphäre ruht über der Landschaft. Nördlich liegt Manchester, das Zentrum der Baumwollmanufaktur, in einem Bezirke, der $^1/_2$ Million Arbeiter beschäftigt. Durch Kanäle und Eisenbahnen hat die Stadt nach allen Richtungen hin Verbindung. Ihren Baumwollbedarf empfängt sie von Liverpool, dem gewaltigen Seehandelsplatze, dessen Hafenanlagen jene Londons übertreffen und der an Tonnengehalt der einlaufenden Schiffe mit London rivalisiert. Hauptsitz der Wollindustrie ist Leeds, die dritte Manufakturstadt Englands. Bradford liefert Wollengarne und Stoffe. Sheffield, schon vor einem halben Jahrtausend durch seine

Messer berühmt, hat gegenwärtig die bedeutendste Stahlfabrikation Englands; Feilen, Scheren, Sensen und alle Sorten Messer werden von hier durch ganz Europa versandt. Gegenüber den zahlreichen modernen Fabrikzentren repräsentiert York, Britanniens älteste Stadt, die Romantik der Vergangenheit. Aber gleich nordwärts beginnen wieder die Steinkohlenreviere und am nördlichen Ufer des Tyne liegt die Kohlenstadt Newcastle, welche durch ihre zahlreichen Schiffe London, Frankreich und Dänemark mit Steinkohlen versorgt.

Schottlands Landbau, Industrie und Städteleben konzentrieren sich in der Niederung zwischen den fjordähnlichen Mündungen des Clyde und Forth und längs dem mittleren Teile seiner Ostküste. Die Hauptstadt Edinburg liegt malerisch $^1/_2$ Stunde vom Meere und ist wegen ihrer wissenschaftlichen und Bildungsinstitute berühmt. Eine lange Straße führt zu der Hafenstadt Leith. Der Steinkohlenreichtum des Clydethales hat in erster Linie zu dem gewaltigen Aufschwunge von Glasgow beigetragen, einer Stadt, deren Baumwoll- und Eisenindustrie diejenige der größten Fabrikemporien Englands überflügelt. Durch Vertiefung des Clyde können selbst große Schiffe bis zur Stadt gelangen. Der große Glasgowkanal verbindet die Mündungsbusen von Clyde und Forth. Dundee und Aberdeen haben beträchtliche Industrie und lebhaften Handel. Die Gebirgsregionen Schottlands und besonders die zerrissenen westlichen Teile sind rauh und unfruchtbar; sie bieten großartige Szenerien einer wilderhabenen Natur dar, eignen sich aber nicht zum Sitze höherer Kulturentwickelung.

Durch die natürliche Einsenkung zwischen Nord- und Mittelschottland (das schmale Glen Morethal mit seinen langen Seen) zieht sich der Kaledonische Kanal. Die Bewohner der Nordschottischen Hochlande führen ein kümmerliches, von Hungersnot bedrohtes Leben.

Schottland wird nördlich und westlich von zahlreichen größeren und kleineren Felsinseln umgeben, die meistens Reste ehemaliger Landverbindung sind. Die regne-

Fig. 83.

Die Fingalshöhle auf Staffa.

rischen und stürmischen Hebriden sind nur teilweise bewohnt, manche bloß im Sommer. Der größte Teil des Bodens ist unfruchtbar und die wenigen Bewohner ernähren sich kümmerlich vom Fisch- oder Vogelfange und dem oft mit großer Gefahr verbundenen Sammeln der Eiderdaunen. Die größeren Inseln bieten nichts Besonderes, aber das kleine Staffa ist durch die Fingalshöhle mit ihren gewaltigen Basaltpfeilern weltberühmt. Die Orkneyinseln sind merkwürdig vom Meere zerschnitten, häufig in Nebel gehüllt und von brandenden Wellen umtobt, gestatten stellenweise einigen Ackerbau und beherbergen eine Bevölkerung, die tüchtige Matrosen stellt. Noch zerklüfteter sind die Shetlandinseln, deren rauhes Klima den Einfluß des warmen Golfstromes nur an den dichten Nebeln erkennen läßt, die den größten Teil des Jahres über diesen unfruchtbaren Felsen ruhen. Die Hauptinsel bildet den Sammelplatz der Heringsfischer.

Irland, die „Grüne Insel", hat außer an der Westseite überall hafenreiche Küsten. Das flache Binnenland ist ausschließlich auf Ackerbau und Viehzucht angewiesen. Sümpfe und Moore bedecken große Flächen; ein Teil derselben liefert den dem Iren unentbehrlichen Torf. Das Land ist meist Eigentum großer englischer Grundbesitzer, deren Pächter die Eingeborenen sind. Das Loos des irischen Bauern ist kein angenehmes; seine Wohnung ist eine Erdhütte, seine Nahrung bilden Kartoffeln, deren Mißwachs die entsetzlichste Hungersnot im Gefolge hat. Dem Elende der einheimischen Bevölkerung kommt deren Roheit gleich; der Volksunterricht liegt darnieder.

Die Hauptstadt ist Dublin an der Ostküste, eine Stadt, die wie kaum eine andere größte Pracht und entsetzlichstes Elend in sich vereinigt. Von hier führen zwei wenig benutzte Kanäle zum Shannonflusse. Belfast hat bedeutenden Handel und (Leinen-) Industrie, sein geräumiger Hafen ist stets mit Schiffen bedeckt. Die Nordküste der Insel wird hier von den Basaltsäulen des Riesendammes (Fig. 84 a. f. S.) gebildet, die in regelmäßige Reihen geordnet erscheinen und sich unter dem Meere vermutlich bis zur Insel Staffa hinziehen. An der Südküste liegt die wichtige Handelsstadt Cork, die besonders Getreide und Schlachtvieh exportiert und einen Teil der britischen Marine mit Fleisch versorgt. Die kleine Insel Valentia an der Südküste ist der Ausgangspunkt des ersten transatlantischen Telegraphenkabels.

Von den Inseln in den britischen Gewässern liegt das felsige Man in der Irischen See. Die Bewohner ernähren sich durch Heringsfang und Bergbau. An der Französischen Küste liegen die Granitinseln Jersey und Guernsey, welche mit einigen kleineren Eilanden die Normannischen oder Kanalinseln bilden. Sie sind fruchtbar und lieblich und ihre Bewohner (die zum Teil französisch sprechen) sehr betriebsam und tüchtig.

Besitzungen Großbritanniens in Europa sind:

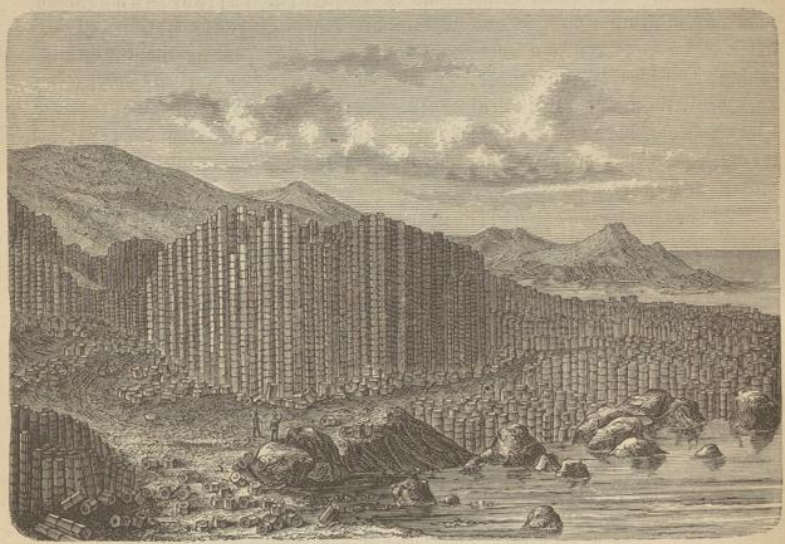
Die Insel Helgoland, ein steiler, unfruchtbarer Felsen in der Nordsee, der (mit seinem Leuchtturm) dem Schiffer weithin sichtbar, die Annäherung an die Deutsche Küste verkündet. Das baumlose Eiland bietet durch den frischen Wellenschlag des Meeres erquickende Seebäder und wird deshalb zahlreich besucht.

Gibraltar, ein schroffer, nur durch eine sandige Landzunge mit Spanien zusammenhängender Felsen (Fig. 89, S. 220). Stark befestigt, bewacht er den

Eingang in das Mittelmeer und gilt als uneinnehmbar. Am westlichen Abhange liegt die Stadt Gibraltar, deren Hafen der Sammelpunkt von Schiffen ist, die günstigen Wind erwarten, um die starke Strömung in der Gibraltarstraße zu überwinden.

Die Maltagruppe, auf submarinem Plateau südlich von der Insel Sizilien, am Eingange in das östliche Becken des Mittelländischen Meeres, besteht aus der größeren Insel Malta und den kleinen Gozzo und Comino. Die Felsoberfläche dieser Inseln ist durch Anstrengung und Beharrlichkeit zum Teil in fruchtbares Land umgewandelt worden, das Getreide, Feigen und Orangen besonders aber Baumwolle trägt. Die Hauptstadt La Valetta auf Malta ist

Fig. 84.



Der Riesendamm an der nördlichen Küste Irlands.

stark befestigt und der durch Festungswerke gedeckte große Hafen einer der besten der Welt. Die Stadt (60 000 Einwohner) gewinnt mehr und mehr englischen Anstrich, besitzt eine Universität, blühenden Handel sowie einige Industrie, und ist Knotenpunkt der Dampferlinien durch das Mittelmeer.

Die außereuropäischen Besitzungen Großbritanniens übertreffen das Mutterland an Flächeninhalt nahezu 70mal, an Zahl der Bevölkerung achtfach. Sie umfassen zum Teil die herrlichsten und fruchtbarsten Regionen der Erde und bilden durch den Reichtum ihrer Naturprodukte die Grundlage des englischen Welthandels. Die wichtigste Besitzung bildet in Asien das Indo-Britische Reich (über das die Königin von England als „Kaiserin von Indien“ durch einen Vizekönig regiert); daneben die große Insel Ceylon.

Außerdem gehört den Briten Birma (seit 1885), die Kolonie der Straits Settlements (die Besitzungen auf der und um die Halbinsel Malakka umfassend), Hongkong, Nord-Borneo und die Inseln Labuan (an der Nordwestküste Borneos), sowie die Nikobaren und Andamanen. Unter britischer Verwaltung steht die Insel Cypern. In der Straße Bab-el-Mandeb hat England die Insel Perim besetzt und befestigt, und die felsige Halbinsel Aden zu einem zweiten Gibraltar umgeschaffen. — Von Australien besitzt Großbritannien das ganze Festland, die herrliche Doppelinsel Neu-Seeland, Tasmanien und die Viti- oder Fidschiinseln, sowie einen Teil von Neu-Guinea. — In Afrika hauptsächlich die wichtige Kapkolonie, Natal, die Insel Mauritius, sowie die Almiranten und Seychellen, einen Teil der Goldküste, Sierra Leone und die Gambia-Ansiedelung, endlich mitten im Atlantischen Ozeane die vulkanischen Felsen Aszension, St. Helena und Tristan da Cunha (als Schiffsstationen). — Die amerikanischen Besitzungen Englands umfassen die Hudsonsbailänder, Neufundland, die Bermudas und Bahamainseln, Jamaika, einen Teil der Kleinen Antillen, Honduras, Britisch Guyana und die öden Falklandinseln (östlich von der Magelhaensstraße).

§. 51.

7. Das Königreich Dänemark.

38 000 qkm
(694 Q.-Meilen, 2 Millionen Einwohner.)

Das Königreich Dänemark umfaßt die nördliche Hälfte der großen Halbinsel, welche Nord- und Ostsee voneinander scheidet, Jütland, ferner die östlich nebeneinander gruppierten Inseln Seeland, Fünen, Laaland, Falster und einige kleinere Eilande, sowie die isolierte größere Insel Bornholm. Seinem physischen Baue nach gehört das Reich Deutschland ebenso entschieden an, wie es durch („dänische") Nationalität, Sprache und Sitten seiner Bewohner von diesem geschieden erscheint. Der Boden des Königreiches ist allenthalben flach, sehr fruchtbar (besonders auf den Inseln) und gut angebaut.

Jütland hat große Torfmoore, in deren unteren Lagen vermoderte Fichten- und Eichenstämme vorkommen, während gegenwärtig die Halbinsel nur Buchenwälder besitzt. Ihre weiten Heiden dienen der Schafzucht, dagegen sind die Bewohner der Westküste und der Nordspitze hauptsächlich auf den Fischfang angewiesen. Dänemark ist an Mineralschätzen arm und hat nur geringe Industrie, aber sein (See-) Handel ist ziemlich beträchtlich. Die Bewohner bekennen sich zur lutherischen Kirche. Elementare Schulbildung trifft man fast allgemein. Der Verfassung nach bildet das Königreich eine konstitutionelle Monarchie. Der Reichstag besteht aus zwei Kammern (Landsthing und Volksthing).

In administrativer Beziehung wird Dänemark in Ämter eingeteilt. Die Hauptstadt der Monarchie, Kopenhagen (235 000 Einwohner), auf der O-Küste der Insel Seeland (die hier mit der gegenüberliegenden schwedischen Küste den Sund bildet), ist die einzige bedeutende Stadt Dänemarks und konzentriert

auf sich beinahe den gesamten Handel, die Industrie und das öffentliche Leben des Reiches.

Neben dem Hauptlande gehören zu Dänemark auch die sogenannten europäischen Nebenländer, die Färöer und Island. Erstere bilden einen einsamen Archipel kleiner seltsam zerrissener, schwarzer, basaltischer Felsen, von deren Höhe vielfach Wasseradern zu Schaum zerschmettert in die See stürzen. Zahlreiche Seevögel beleben die Höhen und das Meer ist reich an Fischen. Die wenigen Bewohner dieser Inseln ernähren sich von Fisch- und Vogelfang. Island, unter dem nördlichen Polarkreise gelegen, übertrifft an Größe (1900 Q.-Meilen = 100 000 qkm) Dänemark beinahe um das Dreifache, hat jedoch auf diesem bedeutenden Areale nur eine äußerst spärliche Bevölkerung (70 000 Einwohner). Bloß an der Küste, besonders im SW, ist Niederung, die einigen Anbau gestattet, und hier liegt der Hauptort Reykjavik (1400 Einwohner). Das hochliegende Innere des Landes ist überaus öde und bietet den großartigsten Schauplatz vulkanischer Erscheinungen (Lava- und Aschenerupționen, heiße Springquellen oder Geisiere).

Das gesamte Innere Islands bildet ein durchschnittlich 600 m hohes Plateau, welches gegen N, NW und O in eine große Anzahl von Thälern und Fjorden geteilt ist. Die höheren Teile sind vergletschert und große Strecken von Lavafeldern bedeckt. Neben zahlreichen erloschenen Feuerbergen sind acht Gruppen noch thätiger Vulkane vorhanden. Unter letzteren ist der von ungeheuren Lavamassen umgebene, in mehreren Terrassen (1550 m hoch) ansteigende Hekla der bekannteste, wenn auch nicht der höchste. Im südöstlichen Teile der Insel befindet sich der Vatna-Jökull (Vatnagletscher), ein ungeheures Eis- und Gletschergebiet von 150 Q.-Meilen = 8000 qkm Oberfläche, das im S von mächtigen Vulkanen umstellt ist, eine völlig unbewohnte und nur teilweise erforschte Wildnis. Die feuchte, nebelreiche Südwestküste der Insel ist meist steil, wärmer und eisfrei, aber doch weniger bewohnt als der kältere Norden mit seinen flacheren, weiten Thälern. Höhere Pflanzen fehlen auf Island so gut wie gänzlich, dagegen gedeiht hier auf allen nicht vulkanischen Felsen das isländische Moos, eine Flechte von großer medizinischer Bedeutung, aus der die Isländer Brot backen.

Die auswärtigen Besitzungen Dänemarks sind ohne große Bedeutung. Zwar besitzt es in Grönland die größte Insel der Erde, aber diese ist gleichzeitig auch die unzugänglichste aller bekannten Regionen unseres Planeten. Die ursprünglich zu Missionszwecken unter den Eskimo gegründeten Niederlassungen befinden sich an der W-Küste. Der dort betriebene Handel (Thran, Fette, Eiderdaunen) steht unter dänischer Direktion und liefert dem Königreiche einen nicht unbedeutenden Ertrag. Die Dänemark gehörigen kleinen Westindischen Inseln (St. Thomas, St. John und St. Croix) sind ein lästiger Besitz des Staates.

§. 52.

8. Die Königreiche Schweden und Norwegen.

775 000 qkm
(14 000 Q.-Meilen, $6^1/_2$ Millionen Einwohner.)

Skandinavien, Europas größte Halbinsel, ist in ungleicher Weise unter die Königreiche Schweden und Norwegen verteilt. Ersteres umfaßt den breiten, terrassenförmigen Ostabfall des rauhen Hochlandes, der sich längs der Ostsee ausdehnt. Der südliche Teil (zwischen dem Kattegat und der Ostsee) ist sehr fruchtbar, auch der mittlere erscheint freundlich und zum Teil wohl angebaut. Die größere nördliche Hälfte bildet dagegen meist ödes, teils kahles, teils von ungeheuren Wäldern bedecktes Bergland, dessen menschenleere Flächen nur kurze Sommer genießen und während der langen Winternächte von den aufschießenden Strahlen farbiger Nordlichter erhellt werden. Norwegen ist fast vollständig Gebirgsland, das steil und zerrissen zum Atlantischen Meere ab stürzt und im Inneren ungeheure Schneefelder und Felswüsten aufweist, die sogar zum Teil noch nie eines Menschen Fuß durchmaß. Kaum ein Prozent der Bodenoberfläche ist zum Ackerbau geeignet, dafür sind die gewaltigen Fichten- und Eichenwälder von Wichtigkeit, und das Meer längs der zerrissenen, von Regenwettern und Stürmen heimgesuchten Atlantischen Küste wimmelt von Fischen. Diese ozeanische Seite genießt durch den wärmenden Einfluß des Golfstroms ein milderes Klima, als ihr der geographischen Lage nach zukommt und als die gegenüberliegenden Küsten des Bottnischen Meerbusens aufweisen. Von größter Wichtigkeit (und zum Teil uralt) ist der Bergbau, besonders auf Eisen und Kupfer, vor allem im mittleren Schweden, aber auch im N befinden sich Erzschätze, deren Gewinnung durch Unzugänglichkeit und Holzarmut der Umgebung beschränkt ist. Die Industrie ist nicht bedeutend, genügt aber den Bedürfnissen des Landes. Norwegen führt vorzugsweise Fische und Nutzholz, Schweden besonders Eisen aus.

Die Bevölkerung ist überwiegend germanischen Stammes und zerfällt ihrer Sprache nach in Norweger und Schweden. Die wenig zahlreichen Nachkommen der Urbevölkerung, Lappen und Finnen, sind auf die nördlichen Regionen beschränkt. Herrschende Religion ist die lutherische. Die elementare Volksbildung steht auf hoher Stufe (besonders in Norwegen), trotzdem in den zerstreuten Landgemeinden nur periodisch von reisenden Lehrern Unterricht erteilt werden kann.

In politischer Beziehung bilden Schweden und Norwegen zwei völlig getrennte konstitutionelle Königreiche, die nur durch Personalunion zusammenhängen.

450 000 qkm
I. Das Königreich Schweden (8200 Q.-Meilen, $4^1/_2$ Millionen Einwohner) zerfällt administrativ in (24) Läne. Historisch unterscheidet man die südliche Halbinsel: Göta Rike, das mittlere Schweden: Swea Rike und die nördliche Hälfte: Norrland.

In Göta Rike liegt, Kopenhagen gegenüber, die alte Hafenstadt Malmö und (in der lieblichen Landschaft Blekingen) die starke Festung Karlskrona, der Hauptkriegshafen Schwedens. Das freundlich gelegene Göteborg (70 000 Ein-

Fig. 85.

Dänemark, Schweden und Norwegen.

wohner), am Ausflusse der Göta-Elf, hat bedeutende Industrie und ausgedehnten Handel. Der aus der Göta-Elf durch den Wener- und Wettersee führende großartige Götakanal verbindet die Stadt mit der Ostsee und alle Seen des südlichen Schwedens miteinander. Von den beiden Inseln Öland und Gotland ist letztere sehr fruchtbar und die auf ihr liegende Stadt Wisby hat bedeutenden Handel.

Swea Rike, dessen Küste von unzähligen Felsklippen (Schären) und kleinen Inseln (Holmen) umsäumt ist, enthält die Reichshauptstadt Stockholm (190 000 Einwohner). Am Ausfluß des mit zahllosen Inseln bedeckten Mälar prachtvoll gelegen, breitet sich die Stadt amphitheatralisch um den tiefen und geräumigen Hafen aus. Stockholm ist Hauptsitz der schwedischen Industrie und des Handels, sowie gleichzeitig das Zentrum des wissenschaftlichen und geselligen Lebens des Reiches. Nordwärts liegt die alte Krönungsstadt Upsala, durch ihre Universität und ihren Dom berühmt, aber sonst unbedeutend. In der Nähe, in flacher Gegend, befinden sich die großen kraterähnlichen Eisengruben von Dannemora, deren Erzreichtum unerschöpflich scheint. Die alte Bergstadt Falun ist durch ihre Kupferbergwerke berühmt.

Das rauhe Norrland ist außerordentlich spärlich bevölkert, in großen Teilen sogar völlig menschenleer. Nur Gefle im südlichen Teile, an der Küste gelegen, hat bedeutenden Handel. Der nördlichste nennenswerte Ort ist das 1812 angelegte, betriebsame Städtchen Haparanda mit einer wichtigen meteorologischen Station. Noch nördlicher, mitten im öden Lande (Lappmarken), liegt der gewaltige Erzberg Gellivara, dessen Schätze jetzt gehoben, durch eine Eisenbahn zur Lulea-Elf und von hier nach der Küste des Bottnischen Meerbusens gefördert werden.

In den nördlichsten Gegenden wandern die Lappen mit ihren Rentierherden umher. Im Sommer suchen sie die Küstenregion auf, um ihre Tiere vor den Wolken von Mücken zu schützen, welche aus den Wäldern auftauchen. Im Herbste ziehen sie ins Gebirge zurück und verbringen in ihren Erdhütten den strengen und langen Winter (Waldlappen). Die ärmeren leben vorzugsweise vom Fischfang (Küstenlappen).

325 000 qkm

II. Das Königreich Norwegen (5800 Q.-Meilen, 2 Millionen Einwohner) wird in (6) Stifter eingeteilt, von denen keines die Hälfte der Bevölkerung von Berlin erreicht.

Die Landeshauptstadt Christiania (120 000 Einwohner) liegt malerisch am Ende des inselreichen Christiania-Fjord. Die Stadt ist wohlhabend, besitzt eine Universität und hat lebhaften Handel und Schiffahrt.

Stavanger, an der Südwestküste, hat einen ausgezeichneten Hafen und ist durch den Heringsfang bedeutend. Das freundlich gelegene saubere Bergen, Norwegens bedeutendste Handelsstadt, bildet den Vereinigungspunkt von Schiffen zahlreicher Nationen, die hier nach Schluß der nordischen Fischerei einlaufen, um die Schätze des Skandinavischen Meeres (Heringe, Stockfische, Hummern) abzuholen.

Der am tiefsten in das Land schneidende Sognefjord, nördlich von Bergen, wird seiner großartigen Umgebung wegen in neuerer Zeit viel besucht. Mit steil abstürzenden

Fig. 86.

Einfahrt in den Sognefjord.

(1000 m hohen) Wänden bildet er einen schmalen Kanal, der rechts und links enge, von überhängenden Felsen verdunkelte Arme aussendet. Nur hin und wieder erblickt man eine Fischerhütte und ein angebautes Fleckchen fruchtbarer Erde.

Trondhjem (Drontheim), im Hintergrunde des beckenartig erweiterten, gleichnamigen Fjords, einst Norwegens Residenzstadt, hat lebhaften Handel und in der Umgebung bedeutende Metallindustrie. In der Nähe befinden sich die großartigen Wasserfälle der Nea-Elf.

Nördlich von Trondhjem wird die Küstenregion mehr und mehr unwirtlich und öde. Unzählige Klippen und Inseln umsäumen die zerrissenen Felsgestade und nur selten erscheint eine einsame Ansiedelung in geschützter Bucht. Jenseits des Polarkreises sind die Lofoten (unter ihnen besonders Vaag-Ö) Hauptpunkte des Fischfanges.

Die Fische zeigen sich zuerst Mitte Januar und treten dann in ungeheuren Massen zwischen den südlichen Lofoten und der skandinavischen Küste auf. Mehr als 5000 Boote mit 20000 Fischern sind alljährlich bei Vaag-Ö versammelt, um die Fische zu erbeuten. Diese Fischer bilden weit über die Hälfte aller Erwachsenen, die in dem Nordlande auf einer Erstreckung von 100 Meilen wohnen. Dazu kommen über 300 Schiffe von Bergen und südlicheren Orten. Selbst die Bank von Neufundland mag in der Fischsaison zu gleicher Zeit kaum mehr Menschen beschäftigen, als sich im Februar und März bei Vaag-Ö versammeln.

Tromsö, fast unter 70° n. B., auf einer Insel gelegen, hat noch Industrie, und Hammerfest, die nördlichste Stadt der Erde, treibt lebhaften Handel. Nur die Einwirkung der warmen Golfstromwasser ermöglicht dies in so hoher Breite.

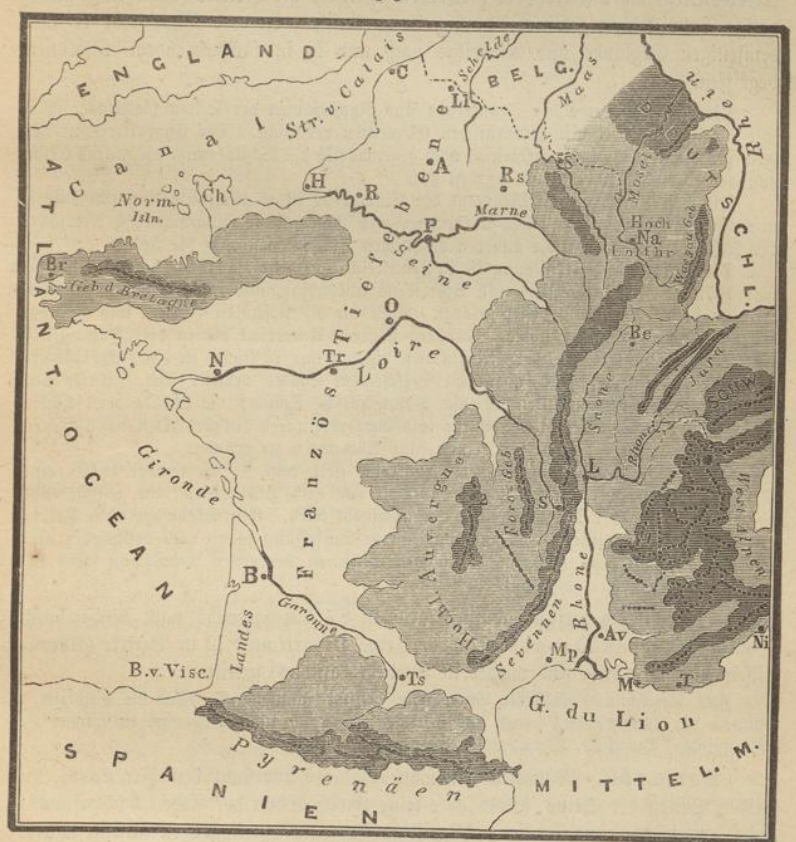
§. 53.

9. Die Republik Frankreich.

530 000 qkm
(9700 Q.-Meilen, 37 2/3 Millionen Einwohner.)

Das von der Natur reich ausgestattete Gebiet Frankreichs erstreckt sich von den Pyrenäen bis zur Straße von Calais und vom Atlantischen Ozeane bis zu den

Fig. 87.



Die Republik Frankreich.

Westalpen. Ein mildes Klima begünstigt die Fruchtbarkeit der welligen Flächen, deren Anbau etwa die Hälfte der Bevölkerung beschäftigt. Im N und W wird vorzugsweise Getreide (Weizen) kultiviert, im S ist der Weinbau von größter Bedeutung (Frankreich übertrifft hierin quantitativ alle Länder Europas), und wo

die Rebe nicht mehr gedeiht, reifen edle Obstsorten in überreicher Fülle. Dagegen hat Frankreich Mangel an Wäldern. Der Boden des Landes ist besonders im O und NO reich an Steinkohlen und Eisen und die Eisenproduktion steht nur derjenigen von England nach. Außerordentlich entwickelt und wichtig ist die französische Industrie. Neben großartiger Seiden- und Tuchfabrikation liefert Frankreich vor allem Luxus- und Modeartikel für ganz Europa. Seine Fabrikate erfreuen sich durch Geschmack und Gediegenheit des glänzendsten Rufes. Daß bei solchen Grundbedingungen und der günstigen Lage des Landes (an drei Meeresteilen und mit trotzdem breiter Landgrenze) der Handel Frankreichs großartige Entwickelung gewinnen mußte, ist natürlich. In der That steht er nur demjenigen Englands und Amerikas nach und ist in fortdauerndem Aufblühen begriffen.

Die heutigen Bewohner Frankreichs sind Nachkommen der Kelten Galliens, im S mit römischen, im N mit germanischen Elementen vermischt. Der Charaktertypus der Franzosen entspricht im allgemeinen noch gegenwärtig der Schilderung, die Julius Cäsar von den Bewohnern Galliens gegeben hat.

Die weit überwiegende Mehrzahl der Einwohner ist römisch-katholisch (36 Mill.), nur im südöstlichen Teile leben Lutheraner und Reformierte (zusammen $^2/_3$ Million); der Rest verteilt sich auf die anderen christlichen Konfessionen und die Juden.

Die elementare Volksbildung ist in Frankreich noch sehr zurück ($^1/_3$ der Bevölkerung war 1872 gänzlich des Lesens und Schreibens unkundig), nur in den großen Städten wird in dieser Beziehung besser gesorgt. Auch die Mittelschulen (Lyceen und Kollegs) lassen vieles zu wünschen übrig. Für den höheren Unterricht dienen die „Fakultäten“ (der Theologie, des Rechts, der Medizin ꝛc.), die sich nur in Paris zu einer Art Universität vereinigt finden, sonst aber auf verschiedene Städte verteilt sind. Unter den wissenschaftlichen Fachanstalten ist die Polytechnische Schule, die Schule der schönen Künste, das Konservatorium der Künste und Gewerbe, unter den Gelehrten Gesellschaften das Institut de France mit seinen fünf Akademien zu nennen.

Seiner Verfassung nach bildet Frankreich (seit dem 4. September 1870) eine Republik, in welcher die vollziehende Gewalt von dem Präsidenten, die gesetzgebende vom Senate und der Deputiertenkammer ausgeübt wird. Kein Staat der Erde hat in gleich kurzem Zeitraume (seit 1789 elfmal!) seine Verfassung so oft und vollständig verändert als Frankreich, nachdem es in den Stürmen der ersten Revolution seine angestammte Monarchie eingebüßt.

Frankreich zerfällt administrativ in 87 durchgehends nach Flüssen und Gebirgen benannte Departements. Jedes Departement ist in Bezirke (Arrondissements) und diese sind wieder in Kreise (Kantons) geteilt.

Zur Bezeichnung größerer Landesteile benutzt man häufig noch die historischen Namen der Länder, aus denen das heutige Frankreich nach und nach entstanden ist (Normandie, Burgund, Champagne, Provence u. s. w.).

Paris ($2^1/_3$ Millionen Einwohner), die Hauptstadt von Frankreich, zu beiden Seiten der Seine, bildet, wie keine zweite Stadt der Erde, das geschichtliche, politische, industrielle und geistige Zentrum eines großen Kulturstaates. Paris ist gewissermaßen das Gehirn von Frankreich. „Führt einen Schlag auf dieses Zentrum, so fühlt sich Frankreich wie ein Mann, der auf den Kopf getroffen ist.“ (Thiers.)

Der älteste Teil von Paris ist die Cité auf der größeren Seine-Insel, mit der Kathedrale Notre-Dame. Am rechten Ufer der Seine dehnt sich der vorzugsweise La Ville genannte Teil der Stadt aus, durch die inneren Boulevards (breite mit Bäumen

bepflanzte Straße) von den alten Vorstädten (Faubourgs) geschieden. Die an Stelle ehemaliger Wälle und Gräben errichteten Boulevards sind die Hauptadern des Pariser Lebens. Großartige Bauten, reiche Bazars, Theater, Kaffeehäuser ziehen sich in langen glänzenden Reihen dahin; elegante Equipagen folgen einander ohne Ende und das Getümmel und Gewühl der Menge dauert bis über die Mitternachtsstunde hinaus. Die äußeren Boulevards, welche die Faubourgs von den neuen, in die Umwallung (Enceinte) von Paris gezogenen Vorstädten trennen, sind weniger lebhaft als die inneren. Längs der Seineufer ziehen sich die prachtvollen Quais hin und zahlreiche Brücken vermitteln den Verkehr über den Fluß. Unterhalb der Cité, auf der rechten Seite der Seine, befindet sich die eigentliche Palastregion von Paris. Hier der Louvre mit seinen großartigen Kunstsammlungen, das Palais Royal mit prachtvollen Läden, in denen der Luxus der Welt zur Schau liegt, das Palais de l'Elysée, das Stadthaus, das in den verschiedensten Revolutionen, die Paris erlitt, stets eine wichtige Rolle gespielt. Der große Tuileriengarten leitet zur prächtigen Place de la Concorde (wo die Hinrichtung Ludwigs XVI. stattfand), und an diesen schließen sich als westliche Fortsetzung die Elysäischen Felder (Champs Elysées) mit der Avenue de Neuilly, dem Lieblingsspaziergange der feinen Welt. Der gewaltige Arc de l'Etoile bildet hier einen würdigen Abschluß. Auf der anderen Seite der Seine befindet sich das Invalidenhaus und in der Krypta des Invalidendomes der Sarkophag mit der Asche Napoleons I. In der Nähe das Marsfeld, der größte öffentliche Platz von Paris. Näher dem mittleren Teile der Stadt erhebt sich das Palais Luxembourg, umgeben von prächtigen Gartenanlagen; östlich davon das Pantheon und in der Nachbarschaft eine Menge zu wissenschaftlichen und Zwecken höheren Unterrichts dienende Gebäude.

Wie Paris Sitz der höchsten politischen Körperschaften des französischen Staates ist, so umschließt es auch die höchsten wissenschaftlichen, litterarischen und Kunstanstalten von Frankreich. Alles, was in diesem großen Lande Talent hat oder zu haben glaubt, drängt nach Paris, welches die Hilfsquellen der gesamten gebildeten Welt in sich vereinigt. Mit Recht ist Frankreich stolz auf seine Hauptstadt, und der Bewohner der „Provinz" findet es begreiflich, daß dem Pariser schon als solchem ein gewisser Vorzug gebührt.

Paris ist die erste Fabrik- und Handelsstadt Frankreichs, ein Hauptgeldplatz Europas. Radienförmig laufen von ihm nach allen Richtungen hin Eisenbahnen aus und in Havre hat es gewissermaßen seinen Seehafen. Den Wert der jährlich in Paris erzeugten Industrieprodukte berechnet man auf 3 Milliarden Mark.

Schon vor der Eroberung durch die Deutsche Armee im Jahre 1871 war Paris eine starke Festung und zugleich der größte Waffenplatz der Erde. Seitdem wurden die Festungswerke noch weiter ausgedehnt, um hauptsächlich durch den ungeheuren Umfang derselben eine völlige Einschließung der Stadt durch ein Deutsches Heer unmöglich zu machen.

In der näheren Umgebung von Paris (im „Seinebecken") liegt eine nicht geringe Anzahl mittlerer Städte, die sämtlich zu der Hauptstadt in engerer Beziehung stehen. Nördlich an der Seine St. Denis, in deren Abteikirche die Gräber der französischen Könige; im südlichen Winkel der Seine Boulogne, in dessen Nähe die berühmten Parkanlagen; gegenüber St. Cloud, ehemals mit schönem Schlosse (von den Franzosen am 13. Oktober 1870 in Brand geschossen). Versailles mit großartigem Schlosse, das 1837 zu einem, dem Ruhme Frankreichs geweihten historischen Museum umgeschaffen worden. Hier fand am 18. Januar 1871 die Proklamierung des Deutschen Kaisertums statt. Östlich von Paris Vincennes, südlich Fontainebleau mit großartigem, historisch merkwürdigem Schlosse. Die ganze Umgebung von Paris enthält zahlreiche Schlösser, Landhäuser und Gärten, während der Ackerbau daneben zurücktritt.

Im Nordwestlichen Frankreich bildet die Halbinsel Bretagne ein rauhes und armes, zum Teil mit großen Heiden bedecktes Tafelland, dessen zerrissene Felsküsten im W und N schroff zur brandenden See abstürzen. Die Bewohner, geborene Seefahrer, sind zum großen Teile Nachkommen der keltischen Urbewohner Englands, die seit dem 4. Jahrhunderte einwanderten. Sie haben mannigfache Eigentümlichkeiten in Sprache, Sitten und Charakter bewahrt und betrachten sich selbst den Franzosen gegenüber als „Bretons". Brest (57 000 Einwohner), an einem fjordähnlichen Einschnitte der westlichen Felsküste, ist Frankreichs Hauptkriegshafen. Der südöstliche Teil des Landes ist flach und zum Teil sumpfig, in der Nähe der Loire dagegen fruchtbar und reich an Steinkohlen und Eisen. Hier liegt das altertümlich gebaute Angers (59 000 Einwohner) und an der Loire die wichtige Fabrik- und Handelsstadt Nantes (110 000 Einwohner), bis zu welcher mit der Flut kleinere Seeschiffe gelangen. Der Hafen für die transatlantischen Dampfer befindet sich gegenüber der Loiremündung (zu St. Nazaire) 7 Meilen unterhalb Nantes. Die weiten Flächen südlich von der Loire (in der Vendee) sind mit Getreidefeldern und Gemüsegärten bedeckt, auch wird dort bedeutende Viehzucht getrieben. In der Normandie liegt am Unterlaufe der Seine, die hier Seeschiffe trägt, die bedeutende Fabrikstadt Rouen (100 000 Einwohner). Havre (100 000 Einwohner), an der breiten Mündung der Seine, ist Frankreichs Haupthandelshafen, der Importplatz der nach Paris und dem SO bestimmten Kolonialwaren und Rohstoffe, gleichzeitig aber auch Exporthafen französischer Fabrikate und Einschiffungspunkt für Auswanderer nach Amerika. Am Nordgestade einer weit in den Kanal vorspringenden Halbinsel liegt Cherbourg, dessen gewaltiger Kriegshafen eines der großartigsten Werke der Wasserbaukunst ist.

Das Nordöstliche Frankreich, längs der belgischen und deutschen Grenze, ist mit einer doppelten und selbst dreifachen Reihe von Festungen bedeckt, die jedoch für die moderne Kriegsführung meist nur untergeordnete Bedeutung haben. An der schmalsten Stelle des Kanals, im Angesichte der englischen Küste, liegt die starke Festung Calais, mit versandetem Hafen, eine Stadt mit einigermaßen englischem Charakter. Nördlich, im französischen Teile Flanderns, in fruchtbarer Umgebung, Lille (178 000 Einwohner), eine der bedeutendsten Industrie- und Handelsstädte Frankreichs, in der Nähe die Fabrikstadt Roubaix (80 000 Einwohner); südlicher, in der Pikardie, Amiens (63 000 Einwohner), mit großartiger Tuch- und Samtfabrikation. An der Maas liegt die kleine Festung Sedan, mit deren Namen eines der wichtigsten Ereignisse der Weltgeschichte verknüpft ist (1. und 2. September 1870).

In dem überaus fruchtbaren und lieblichen französischen Teile von Lothringen liegt Nancy (66 000 Einwohner); südlich, in der Senke zwischen dem Wasgaugebirge und Jura, das starke Belfort, ferner am Doubs die bedeutende Industrie- und Handelsstadt Besançon. — Das hügelreiche Burgund mit seinen überaus fruchtbaren Flächen bildet einen der herrlichsten Teile Frankreichs. An den Bergabhängen gedeihen die edelsten Reben (besonders auf den „Goldhügeln", die davon ihren Namen haben), in den lieblichen Thälern wird Acker- und Garten-

bau getrieben und der Boden ist reich an Steinkohlen und Eisen, wodurch eine bedeutende Industrie hervorgerufen wurde. Der (32 Meilen lange) Kanal von Burgund verbindet Seine und Rhone (Yonne und Saone), an ihm liegt Dijon, ein Hauptplatz für den Handel mit Burgunderwein; südlich in der Nähe des Kanal du Centre (der Loire und Saone verbindet), Le Creuzot, mit den großartigsten Eisenwerken Frankreichs.

Die weiten Flächen der Champagne sind im O steinig und kahl, westlich in den tief eingeschnittenen Thälern (der Marne, Aube, Seine) dagegen fruchtbar, obst- und weinreich. Besonders an der Marne gedeihen die Reben, welche den weltberühmten Kunstwein liefern, mit dem Reims (94 000 Einwohner), Chalon sur Marne und Epernay bedeutenden Handel treiben.

Das Mittlere Frankreich gehört hauptsächlich dem Flußgebiete der Loire an und reicht von der vulkanischen Auvergne bis zu den Weinhügeln und Getreidefeldern im Becken der mittleren Loire. Hier liegt am Flußknie die neuerdings sehr verschönerte Handelsstadt Orleans und weiter stromabwärts das alte aber durchgängig modernisierte Tours. Die lieblichen Gegenden zu beiden Seiten der mittleren Loire, mit Recht als „Garten Frankreichs" bezeichnet, stehen in grellem Kontraste zu dem ernsten, öden Hochlande der Auvergne. Vergebens sucht in diesen von unterirdischem Feuer verbrannten, kalten Regionen der arme Auvergnate der spärlichen Ackerkrume lohnenden Ertrag abzugewinnen. Nur die Niederung, das breite Thal des Allier, ist fruchtbar, und hier erhebt sich die alte aus Lavagestein erbaute Stadt Clermont. Westwärts liegt das gewerbreiche Limoges (54 000 Einwohner) und im Osten, in der Nähe der Loire, im Zentrum großer Kohlenfelder, die geräuschvolle Fabrikstadt St. Etienne (130 000 Einwohner), mit großartiger Maschinen-, Waffen- und Seidenindustrie.

Das Südöstliche Frankreich gehört ausschließlich dem Flußsysteme der Rhone an, deren breites Thal die natürlichste und bequemste Verbindung zwischen dem S und N Frankreichs bildet. Am Zusammenflusse der Saone und Rhone liegt Lyon (380 000 Einwohner), die zweitgrößte Stadt Frankreichs. In überaus günstiger Lage, in der Nähe von Erz- und Steinkohlenlagern, und als Hauptplatz der Seidenindustrie von ganz Europa hat Lyon eine kommerzielle Bedeutung erlangt, die nur derjenigen von Paris nachsteht. Im breiten Thale der Isère, rings von zackigen Alpenhäuptern umgeben, liegt die starke Festung Grenoble, im Inneren reinlich und schön. Nahe beim Einflusse der reißenden Durance in die Rhone erhebt sich das von mächtigen Mauern umschlossene alte Avignon, im 14. Jahrhundert Residenz der Päpste, deren gewaltiger Palast auf steilem Felsen heute als Kaserne dient. Montpellier, in lieblicher Lage auf schroffem Hügel, hat prächtige Fernsicht auf das Meer (auch die Pyrenäen sind bei klarem Wetter dort sichtbar), besitzt eine altberühmte medizinische Schule und ansehnliche Industrie. Der südöstlichste Teil Frankreichs, die sonnige Provence, hat bereits einen vollkommen südlichen Charakter, doch fehlt den Gebirgshöhen vielfach der Wald. An der Küste östlich von der Rhonemündung liegt Marseille (360 000 Einwohner), der größte Seehandelsplatz Frankreichs, im Inneren ohne architektonisch hervorragende Gebäulichkeiten und auf der Landseite von

Tausenden größerer und kleinerer Landhäuser umgeben. Toulon (70000 Einwohner), ein Hauptkriegshafen Frankreichs mit großartigem Arsenale, ist außerordentlich stark befestigt und von der Seeseite uneinnehmbar. Nizza (51000 Einwohner), „die Blumenstadt", in herrlicher Lage, von südlicher Vegetation (Lorbeer, Myrten, selbst Palmen) umgeben, bildet einen viel besuchten Winteraufenthaltsort der Nordländer, doch wird von Brustleidenden mit Recht Mentone vorgezogen.

Zwischen Nizza und Mentone liegt auf einem Felsen das Städtchen Monaco, Residenz des gleichnamigen ¼ Q.-Meile großen, unter französischer Schutzherrschaft stehenden Fürstentums. Die über das Küstengebirge an den Felsabhängen hin sich windende Fahrstraße gewährt die herrlichsten Blicke auf das Meer, das Gestade mit seinen weithin leuchtenden Ortschaften und die schluchtenreichen Gebirge landeinwärts.

Das Südwestliche Frankreich gehört vollständig dem Gebiete der Garonne an. Es ist im allgemeinen außerordentlich fruchtbar und besonders in den Flußthälern weinreich. Nur der Küstenstrich am Golfe von Biscaya ist öde, ja zum Teil eine völlige Wüste. Die beiden bedeutendsten Städte sind Toulouse (140000 Einwohner) an der oberen und Bordeaux (220000 Einwohner) an der unteren Garonne, die hier infolge der Flut für Seeschiffe fahrbar ist. Die letztere reiche und schöne Stadt liegt im Mittelpunkte der herrlichsten Weinregionen und treibt großartigen Handel mit Wein und Kognak. Der schmale Landstrich Medoc am linken Ufer der Gironde ist durch seine Rotweine weltberühmt; ebenso der nordwärts an der Charente liegende Ort Kognak durch seinen Franzbranntwein.

Die Insel Corsica, durch Vertrag (mit Genua 1768) an Frankreich gekommen, bildet nach ihrer Lage und physischen Beschaffenheit, sowie nach Abstammung, Charakter und Sprache ihrer Bewohner einen Teil Italiens. Das Innere ist größtenteils gebirgig und voll prachtvoller Wälder, die Ostküste flach, mit seichten Strandseen bedeckt, vegetationsreich, aber ungesund, weshalb die Ortschaften landeinwärts auf den Höhen liegen. Die Thäler, welche die östliche Hälfte der Insel aufweist, sind außerordentlich fruchtbar; Weinreben, Orangen- und Zitronenbäume gedeihen vortrefflich, aber die Bodenkultur liegt darnieder. Der Corse ist tapfer, gastfrei und hängt mit großer Liebe an seiner Heimat, huldigt aber noch der schrecklichen Unsitte der Blutrache (Vendetta), die ihrerseits dem Banditenwesen in den unzugänglichen Gebirgsregionen der Insel Nahrung verschafft. Die Hauptstadt ist das anmutig gelegene, von Felsen umrahmte Ajaccio (Geburtsort Napoleons I.), neben dem volkreicheren Bastia, der Ausfuhrhafen der Produkte der Insel (Öl und Wein).

Der Kolonialbesitz Frankreichs verteilt sich auf sämtliche außereuropäische Weltteile, ist jedoch (mit Ausnahme Algeriens) verhältnismäßig nicht bedeutend und keineswegs gewinnbringend für den Staat.

Eine spezielle Aufzählung der französischen Besitzungen und Schutzstaaten ergibt folgendes:

1. Kolonien. In Asien: Chandernagor, Yanaon, Pondicherry, Karikal, Mahé in Vorderindien; Kochinchina, Kambodja und Tongking in Hinterindien.
   In Ozeanien: Neu-Kaledonien, die Gesellschafts-, Loyalty- und Marquesas-Inseln.
   In Afrika: Algerien, die Ansiedelungen am Senegal, Gabun, und das Gebiet südwärts bis zum Kongo, die Inseln Reunion, Mayotte, Nossi-Bé und St. Marie de Madagaskar, sowie der Hafenort Obock an der Tadschurrabai des Golfs von Aden.

In Amerika: St. Pierre und Miquelon, Guadeloupe nebst Barthélemy; Martinique und Französisch-Guayana.

2. Schutzstaaten. In Asien: Annam und Laotse-Staaten; in Afrika: Tunis; in Ozeanien: die niedrigen Inseln und einige andere kleine Eilande.

Zusammen umfassen die Französischen Kolonien ein Areal von 16000 Q.-Meilen (900 000 qkm) mit $4^1/_2$ Millionen Einwohnern, die Schutzstaaten 4000 Q.-Meilen (220 000 qkm) mit 3 Millionen Bewohnern.

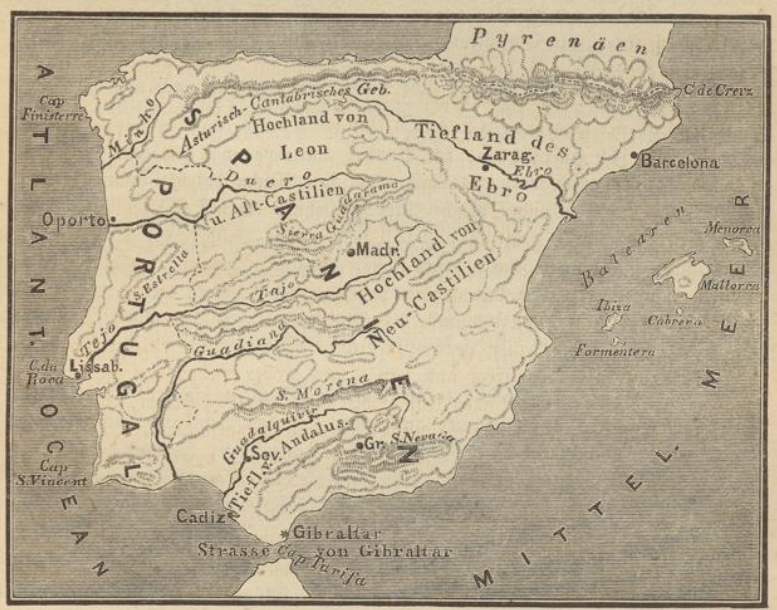
§. 54.

10. Das Königreich Spanien.

(9200 Q.-Meilen (500 000 qkm), $16^2/_3$ Millionen Einwohner.)

Das Königreich Spanien nimmt den überwiegend größten Teil der westlichsten Halbinsel Europas ein. Wie das ganze Land durch natürliche Schranken

Fig. 88.



Spanien und Portugal.

eine deutliche Abgrenzung erhalten hat, so zerfallen auch seine einzelnen Teile in mehr oder weniger abgeschlossene Landschaften, die ihre Eigenartigkeiten in den physischen Bodenverhältnissen sowie in der Geschichte und dem Charakter der Bewohner deutlich ausprägen.

In gewissem Sinne bildet die Spanische Halbinsel (welche sich im Inneren keineswegs durch landschaftliche Schönheit auszeichnet) den Übergang zu Afrika, mit dem

sie auch wirklich in vorgeschichtlicher Zeit zusammenhing. Der SO des Landes hat vollkommen das Klima Nordafrikas. Regenarmut charakterisiert das ganze zentrale Tafelland, auf welchem die glühende Sonne des Sommers dem Pflanzenleben ebenso verderblich ist, wie der Nachtfrost des November. Der Nordrand hat mildes Klima; teilweise übergroße Feuchtigkeit begünstigt dort die Entwickelung eines reichen Pflanzenlebens. Die lange Felsküste ist heftigen Stürmen ausgesetzt und besonders der Golf von Biskaya wird von den Schiffern gefürchtet. Der Boden Spaniens ist im allgemeinen außerordentlich fruchtbar. Trotz sehr mangelhafter Bebauung liefert er reichen Ertrag an Getreide. Das Tiefland von Andalusien wie die Flächen von Leon und Alt-Kastilien sind mit unabsehbaren Getreidefeldern bedeckt. Galizien, Katalonien und Valencia erscheinen einem ungeheuren Garten vergleichbar. In den südlichsten Teilen des Landes gewinnt man Orangen, Oliven und besonders Wein, Feigen und Mandeln; daneben wird der Anbau des Zuckerrohres und der Baumwolle (an der Mittelmeerküste Andalusiens) mit Erfolg kultiviert. Die Viehzucht ist in Spanien bedeutend (besonders in Alt-Kastilien, Leon und Estremadura), aber die Zucht der Merinoschafe ist gesunken; dagegen hat sich die Pferdezucht (besonders in Andalusien) sehr gehoben. Schon den Alten war die Spanische Halbinsel als eines der metallreichsten Länder bekannt. Mit den Schätzen Amerikas vermochte das Land freilich nicht (mehr) zu rivalisieren und dem Bergbau wurde daher erst seit dem Verluste der amerikanischen Besitzungen wiederum Aufmerksamkeit zugewandt. Derselbe liefert hauptsächlich Silber, Kupfer, Blei, Eisen; die Quecksilbergruben (von Almaden in der Sierra Morena) sind die reichsten Europas.

Die Industrie Spaniens ist sehr hinter derjenigen der meisten europäischen Länder zurück. Nur Katalonien, die Baskischen Provinzen und Galizien haben nennenswerte Fabrikthätigkeit (Baumwolle, Seide, Eisen). Handel und Schiffahrt haben sich in neuerer Zeit sehr gehoben, sind jedoch für Europa ohne besondere Bedeutung.

Die Bevölkerung Spaniens ist aus der Vermischung der keltisch-iberischen Urbewohner mit den eingewanderten romanischen, germanischen und arabischen Elementen hervorgegangen. Die Basken (zwischen den Pyrenäen und dem Kantabrischen Gebirge) repräsentieren vielleicht noch den reinsten Typus der Urbevölkerung. Die ausschließlich herrschende Religion ist die katholische. Für Volksbildung ist in Spanien wenig gesorgt; auch höhere Lehranstalten, die Gymnasien und Universitäten, entsprechen im allgemeinen nicht den Anforderungen der Gegenwart. Spanien bildet eine konstitutionelle Monarchie, in welcher der König die gesetzgebende Gewalt mit der Volksvertretung (den „Cortes“) teilt.

Gleich wie in Frankreich, so ist auch in Spanien die frühere historische Einteilung (nach den Ländern, aus denen sich das Reich im Laufe der Zeit aufgebaut) einer anderen in (48) Provinzen gewichen, die durchgängig nach ihren Hauptorten benannt werden. Außerdem werden in administrativer Hinsicht die Kanarischen Inseln (als 49. Provinz des Reiches) zu Europa gerechnet.

Madrid (420 000 Einwohner), die Hauptstadt Spaniens, liegt auf der baumlosen, dürren Hochebene von Neu-Kastilien, am linken Ufer des Manzanares. Von Philipp II. (1560) zur Residenz erhoben, hat sich die Stadt trotz ungünstiger Lage (Mangel an Wasser, glühend heiße Sommer und kalte Winter), zum Mittelpunkte des spanischen Lebens erhoben.

Südlich am Tajo das freundliche Aranjuez, dessen schöner Palast den Sommeraufenthaltsort des Hofes bildet; nordwestlich der ungeheure, aber heute einsame Klosterpalast Eskorial mit den Königsgräbern.

Im fruchtbaren jedoch verödeten Tieflande des Ebro liegt Zaragoza (85 000 Einwohner), die ehemalige Königsstadt von Aragonien, heute nur ein

Schatten früherer Größe, aber berühmt durch die heldenmütige Verteidigung gegen die Franzosen (im Winter 1808 bis 1809). An der Mittelmeerküste im gesegneten Katalonien liegt das prächtige, aufblühende Barcelona (250 000 Einwohner), Spaniens bedeutendste Industrie- und Handelsstadt. Der Küstenstrich des ehemaligen Königreichs Valencia ist hafenlos, aber das Land durch künstliche Bewässerung überaus fruchtbar („das Maurische Paradies"). Die Hauptstadt Valencia (144 000 Einwohner), wegen ihrer Lage „die Schöne" genannt, hat bedeutende Seidenindustrie und gilt als eine der reichsten Städte Spaniens.

Die Balearen sind fruchtbar, leiden aber Mangel an Trinkwasser. Die größte Insel, Mallorca, zeigt in den tieferen Einsenkungen waldartige Pflanzungen von Zitronen- und Orangenbäumen. Die Bewohner, ein gutmütiger, unverdorbener Menschenschlag, beschäftigen sich fast ausschließlich mit Landbau. Vorzugsweise wird die Orangenkultur betrieben. Der Hauptort ist das befestigte Palma.

Der Südliche Teil Spaniens, das vielbesungene Andalusien, zur Zeit der Maurenherrschaft ein Paradies der Erde, bietet die großartigsten Gegensätze üppigster Fruchtbarkeit und der schauerlichen Einöde kahler, salzhaltiger Steppen. Von der glühend heißen Küstenregion am Mittelmeere, die im Schmuck der südlichen Pflanzenwelt prangt, steigt man im Hochgebirge durch alle Klimate bis zum ewigen Schnee der Sierra Nevada. Im Angesichte der Bergriesen breitet sich auf der Vega, der fruchtbaren Hochebene, die alte maurische Königsstadt Granada (76 000 Einwohner) aus, in der Alhambra ein großartiges Denkmal entschwundener Herrlichkeit darbietend. Auch Cordoba (das zur Maurenzeit 1 Mill. Bewohner zählte, während gegenwärtig in seinen Straßen Gras wächst) mahnt an die Vergänglichkeit irdischen Glanzes, und nur Sevilla (130 000 Einwohner), „die heitere Stadt", blüht noch heute durch Industrie und Handel. Die befestigte Seestadt Malaga (116 000 Einwohner) treibt lebhaften Handel mit köstlichen Weinen und Südfrüchten. Südwärts von der Mündung des Guadalquivir liegt auf niedriger Felszunge der Insel Leon Spaniens Stolz, die reiche und prachtvolle Handelsstadt Cadiz (65 000 Einwohner), eine der stärksten Festungen der Erde, mit prächtiger Bucht, geräumig genug, alle Flotten Europas aufzunehmen.

Der steile Felsen Gibraltar, welcher den Eingang in das Mittelmeer bewacht, ist im Besitze der Engländer; ihm gegenüber, auf der Afrikanischen Küste, besitzt Spanien die Festung Ceuta, außerdem noch einige benachbarte Punkte, die als Presidios, d. h. als Straforte, bezeichnet und benutzt werden.

Die Kanarischen Inseln (physisch zu Afrika gehörend) sind vulkanisch, überaus fruchtbar, besonders weinreich, und wegen ihres herrlichen Klimas berühmt. Die größte Insel, Teneriffa, ist ein Teil eines ungeheuren, eingestürzten Kraters, auf dessen Boden sich ein gewaltiger Vulkan (der Pico de Teyde) erhebt, dessen Gipfel weithin auf dem Meere sichtbar ist. Das kleine Ferro ist durch den Nullmeridian (der aber die Insel nicht trifft) geographisch berühmt.

450 000 qkm

Die Kolonien Spaniens (5700 Q.-Meilen, 8 Millionen Einwohner), obgleich nur Überreste eines Besitzes, in dem die Sonne nicht unterging, sind noch immer bedeutend und wertvoll. In Afrika beschränken sie sich (außer den admi-

nistrativ zu Europa gerechneten Teilen) hauptsächlich auf die Inseln Fernando Po und Annobon. In Amerika hat sich Spanien noch immer die Perle der Antillen, Cuba, sowie Portorico zu erhalten gewußt, und in Asien bilden

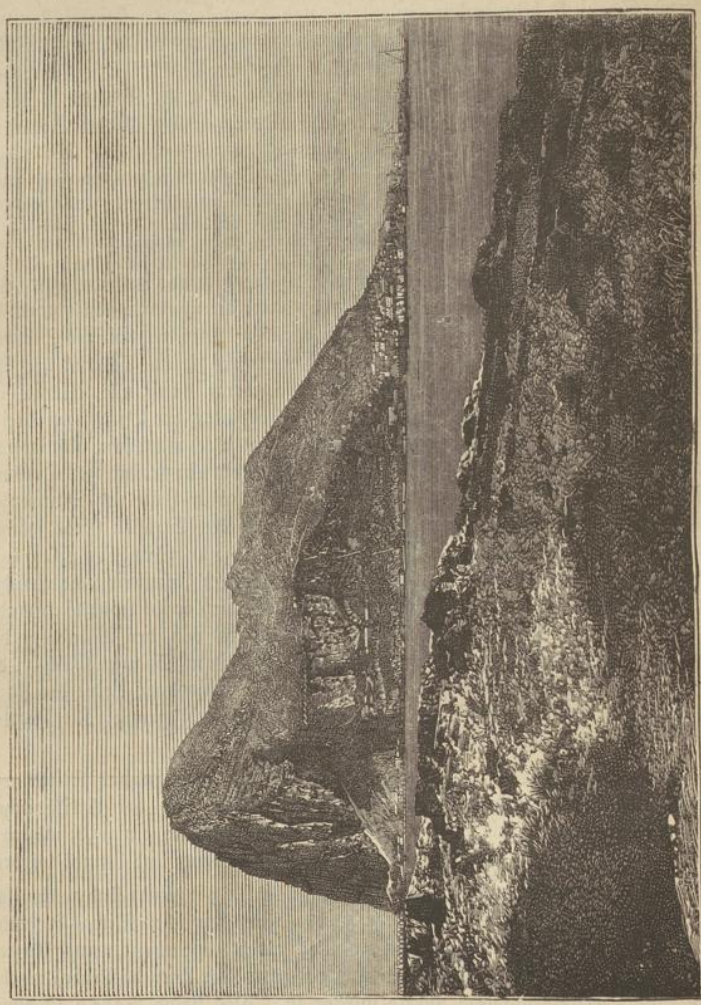


Fig. 89. Ansicht des Felsens von Gibraltar.

die überaus reichen Philippinen einen herrlichen Besitz, während die Carolinen, Pelewinseln und Marianen nur sehr geringe Bedeutung haben.

In den Pyrenäen liegt in schwer zugänglichem Thale der uralte kleine Freistaat Andorra unter spanischem und französischem Schutze.

§. 55.

11. Das Königreich Portugal.

90 000 qkm
(1620 Q.-Meilen, $4^1/_4$ Millionen Einwohner.)

Portugal, das schmale Küstenland am Unterlaufe des Douro, Tejo und Guadiana, bildet naturgemäß einen Teil Spaniens, dessen glücklicher Rivale das kleine Reich im Zeitalter der ozeanischen Entdeckungen gewesen ist. Doch fehlen hier die dürren Hochebenen und in den nicht bewaldeten Gebieten bedecken Wiesen und gesellige Heidepflanzen die Höhen. Die Küste ist meist flach.

Das Land ist in den Niederungen sehr fruchtbar, aber in den mittleren Teilen schlecht angebaut, so daß der Ertrag des Getreides den Bedarf nicht deckt. Dagegen gewinnt man außerordentlich viel Wein und auch die Kultur edler Südfrüchte ist bedeutend. Die Industrie ist unbedeutend, der Handel, der einst die Welt umfaßte, gering; der Einfuhrhandel ganz in den Händen der Engländer. Die durchweg katholische Bevölkerung, der spanischen nahe verwandt, ist im allgemeinen ungebildet, da für den Volksunterricht nur äußerst mangelhaft gesorgt wird. Portugal ist eine konstitutionelle Monarchie; die Nation wird repräsentiert durch die Cortes.

In administrativer Beziehung zerfällt Portugal in (17) Verwaltungsdistrikte, die nach ihren Hauptorten benannt werden. Außerdem werden zu Europa gerechnet die Azoren und Madeira (zusammen 60 3200 qkm Q.-Meilen mit 380 000 Einwohnern).

Die Hauptstadt Lissabon (250 000 Einwohner), in wundervoller Lage, amphitheatralisch am rechten Ufer der vom Tejo gebildeten Bai, ist im Inneren (seit dem großen Erdbeben am 1. November 1755) zum Teil regelmäßig gebaut. Die ausgezeichnete Hafenbucht und die Lage im äußersten W Europas bestimmten die Stadt zu einem Mittelpunkte des Seeverkehrs und noch heute ist, trotz des Verfalls von Portugal, Lissabon ein bedeutender Handelsplatz. Daneben hat sich neuerdings Porto (100 000 Einwohner), an der Mündung des Douro, zu hoher Blüte erhoben. Es ist ein Hauptausfuhrhafen edlen (Porto-) Weins und gewinnt mehr und mehr den Charakter einer Industriestadt.

Die Kolonien Portugals beschränken sich in Afrika auf die Kapverdeschen Inseln, St. Thomé und Principe im Meerbusen von Guinea, die Ansiedelungen auf den Küsten von Angola, Benguela und Mozambique, sowie in Asien auf Goa, Diu, Makao und den östlichen Teil von Timor.

§. 56.

12. Das Königreich Italien.

290 000 qkm
(5300 Q.-Meilen, $28^1/_2$ Millionen Einwohner.)

Italien besitzt unter allen Halbinseln Europas die weitaus günstigste Lage. Schmal und weit ins Mittelmeer vordringend, teilt es dieses in zwei große Becken und bei

einer auf die Gestade jenes Meeres beschränkten Kultur war es von der Natur wie zum Zentrum derselben bestimmt. Die Vorzüge dieser geographischen Lage mußten freilich zurücktreten, als nach Entdeckung Amerikas und des Seewegs nach Ostindien der Welthandel andere Bahnen einschlug; aber unentreißbar verbleibt Italien der

Fig. 90.

Das Königreich Italien.

Ruhm, daß ihm an historischer, wissenschaftlicher und künstlerischer Bedeutung in der Kulturgeschichte der Menschheit kein anderes Land gleichkommt.

Das Königreich Italien hat in den Alpen, welche halbmondförmig die fruchtbare Norditalische Tiefebene umgeben, seine natürlichen Grenzen erreicht, aber

von den Inseln, die ihm physisch zugehören, ist Corsica im Besitze Frankreichs.

Obgleich die italische Landschaft mehr als diejenige in irgend einem anderen Lande durch Kultur und Menschenhand verändert ist, so liefert der sehr fruchtbare Boden doch infolge fehlender Bearbeitung nicht den erforderlichen Bedarf an Getreide. In den Niederungen des Pogebietes gedeihen Reis und Mais in Fülle, zwischen üppigen Getreidefeldern und auf den Hügeln erblickt man allenthalben Obst- und Maulbeerbäume und von Reben umschlungene Pappeln. Sehr bedeutend ist der Weinbau. Der Apennin wird zum Teil von Kastanienwäldern bedeckt, nur das Hochgebirge ist vielfach dürre Heide. Vom Meerbusen von Genua an ziehen sich Olivenhaine südwärts, und auf terrassierten Hügeln gedeihen Weinstöcke, Feigen- und Mandelbäume. Süditalien ist das Land, wo die Zitronen blühen und die Goldorangen glühen, und die Kampanische Ebene (Campagna felice) eine der fruchtbarsten und herrlichsten Gegenden der Erde. Dagegen sind die flachen Westitalischen Küstengegenden, besonders an den Mündungen der Flüsse, vielfach öde und versumpft, vor allem zwischen dem Ausflusse des Arno und dem Golf von Gaeta. Diese ungesunden, littoralen Einöden (Maremmen, Pontinische Sümpfe) haben sich seit dem Verfalle des Römischen Reiches und seiner Kultur gebildet, hervorgerufen durch den Mangel an Entwässerungsanstalten bei großer Üppigkeit des Pflanzenwuchses. In Süditalien hat neuerdings die Kultur der Baumwollstaude erfreuliche Ausdehnung gewonnen, allein die überaus fruchtbaren Inseln Sizilien und Sardinien sind landwirtschaftlich durchaus vernachlässigt. Die Viehzucht Italiens ist nicht bedeutend; Oberitalien hat viele Rinder, Toskana vorzugsweise Büffel, daneben wird besonders die Schafzucht betrieben. Der Bergbau Italiens steht auf niedriger Stufe; Eisen gewinnt man in Norditalien, auf Elba und Sardinien, in Toskana Braunkohlen; auf der Insel Sizilien werden große Schwefellager ausgebeutet. Sehr reich ist Italien an ausgezeichneten Bausteinen (Marmorbrüche). Die Industrie ist noch sehr zurück. Am bedeutendsten ist die Seidenproduktion (Norditaliens), daneben die Woll- und Baumwollindustrie, sowie die Lederbereitung. Ein alter italischer Industriezweig ist die Strohflechterei (besonders in Toskana). Der Handel Italiens nimmt neuerdings einen lebhaften Aufschwung, besonders im Binnenlande, das durch Anlage von Straßen und Eisenbahnen mehr und mehr aufgeschlossen wird.

Die Bewohner Italiens, romanischer Abstammung, bilden ein einziges Volk von ausgeprägtester Nationalität, das italische; dasselbe spricht eine Sprache (allerdings in zahlreichen Mundarten) und bekennt sich zu einer Religion, der römisch-katholischen. Die Volksbildung ist noch äußerst mangelhaft, besonders in Süditalien, doch geschieht gegenwärtig viel, und die Zahl der Analphabeten nimmt rasch ab. Für den höheren Unterricht ist durch Lyceen, Gymnasien und Universitäten hinreichend gesorgt, obgleich letztere ihren alten Ruhm, die hervorragendsten Hochschulen Europas zu sein, längst eingebüßt haben.

Italien ist eine beschränkte Monarchie, in welcher der König die gesetzgebende Gewalt mit dem Senate und der Kammer der Deputierten teilt.

Das Königreich zerfällt in (16) Landesteile, von denen jeder mehrere (zusammen 69) Provinzen umfaßt. Die Grenzen der Landesteile fallen mehrfach mit denjenigen der früheren, selbständigen Staaten Italiens zusammen.

Norditalien hat die meisten bedeutenden Städte aufzuweisen und hier pulsiert auch seit dem frühesten Mittelalter das kraftvollste nationale Leben des Landes. Am Fuße des steil gegen die See abfallenden Apennins liegt Genua (180 000 Einwohner), seiner Lage am Meere und seiner Paläste wegen „die Prächtige“ genannt, im Inneren durch hohe Häuser und sehr enge Straßen unfreundlich und dunkel. Im Mittelalter als Handelsrepublik reich und mächtig, sank die Stadt

später, hat sich aber neuerdings zur bedeutendsten Handelsstadt Italiens aufgeschwungen und ihr geräumiger Hafen ist von zahlreichen Schiffen bedeckt.

Turin (210 000 Einwohner), am oberen Po, liegt in reizender Umgebung und ist im Inneren die schönste Stadt der Halbinsel. Ausgezeichnete wissenschaftliche Anstalten, Bildung und Wohlstand charakterisieren Turin als eine vorzugsweise moderne Stadt. Auch Mailand (320 000 Einwohner), das große, palastreiche (mit dem weltberühmten Dome), läßt im Gegensatze zu den meisten italischen Städten den Hauch belebender Thätigkeit spüren. Es ist der Mittelpunkt des italischen Eisenbahnnetzes und Hauptplatz für die lombardische Seidenindustrie. Den Eingang nach Italien deckt das in der Geschichte häufig genannte

Fig. 91.

Partie vom Kanal Grande in Venedig.

Festungsviereck: Mantua, Peschiera, Verona, Legnago. Am Nordende der gleichnamigen Lagunen erhebt sich auf mehreren, von zahlreichen Kanälen durchschnittenen Inseln Venedig (130 000 Einwohner). Im Mittelalter der erste und reichste Handelsplatz der Welt, eine aristokratische Republik, die den abendländischen Königen wie der Macht der Osmanen trotzte, sank die Stadt nachdem der Seeweg um das Kap der guten Hoffnung gefunden war. Nur der Schatten ehemaliger Größe ist in den stolzen Palästen, dem prachtvollen St. Markusdome und dem ungeheuren Arsenale erhalten. Zwar hat sich in neuerer Zeit der vollständig niederliegende Handel Venedigs bedeutend gehoben, doch vermag die Stadt nicht mit Triest zu rivalisieren.

Ein Denkmal der ehemaligen Kraft und Größe Venedigs ist der ungeheure Felsdamm der Murazzi, welcher von Malamokko bis Chioggia reicht und die Lagunen

schützt. Würdig zur Seite dieser Riesenmauer steht das moderne Bauwerk der gewaltigen Eisenbahnbrücke, die von Venedig über die Lagunen nach Mestre führt.

In der Emilia liegt in anmutiger Umgebung Bologna (120 000 Einwohner), nach ihrer alten berühmten Universität „die Gelehrte" genannt. Der Distrikt hat seinen Namen von der Via Ämilia, die vom mittleren Po zum Adriatischen Meere führt. Wo die Straße fast die See erreicht, erhebt sich rechts auf schroffen Felsen San Marino, das einzige Städtchen der gleichnamigen Republik, die (mit 1 Q.-Meile Areal) der älteste Freistaat Europas ist. Jenseits des Apennin im reizenden Hügellande Toskanas breitet sich am oberen Arno Florenz (170 000 Einwohner) aus, eine der schönsten Städte der Erde. Aus ihrer glänzenden Zeit (unter den Medici) hat die Stadt großartige Schätze der Kunst und Litteratur in die Gegenwart hinübergerettet, und macht dabei durch die Sauberkeit der Häuser und Straßen sowie durch feine Bildung ihrer Bewohner den angenehmsten Eindruck. Pisa, nahe der Arnomündung, eine der ältesten Städte Italiens, war im Mittelalter groß und stritt mit Genua um die Herrschaft der See, erlag dann (im 14. Jahrhundert) der Übermacht von Florenz und hat sich seitdem nicht mehr zu erheben vermocht. Dagegen blühte Livorno (100 000 Einwohner) hauptsächlich durch die Betriebsamkeit jüdischer Bewohner zu einer der ersten Handelsstädte Italiens auf. Südlich, nahe der Küste, die eisenreiche Insel Elba.

Die Küstengegend bis zur Mündung des Tiber ist, obgleich gegenwärtig zum Teil entsumpft, noch immer öde; hin und wieder zeigen sich kleine Nadelholzwälder und weithin ist der wellige Boden mit Wachholdergesträuch und Heidekraut bedeckt. Dem Laufe der Küste folgt die Eisenbahn von Livorno nach Rom.

Rom (300 000 Einwohner), die Hauptstadt Italiens, zu beiden Seiten des Tiber in der öden, ungesunden Campagna gelegen, ist die historisch merkwürdigste Stadt der Erde. Aus unscheinbaren Anfängen schwang sie sich, lediglich durch die Kraft ihrer Bewohner, zur Weltherrscherin empor, um endlich, berauscht von den Schätzen der Erde, in Üppigkeit und Sittenlosigkeit versunken, dem Ansturme der nordischen Barbaren zu erliegen. Auf den Trümmern der alten Kaiserstadt erstand dann ein neues Rom, der Sitz des Papstes und Mittelpunkt der Katholischen Kirche. Und als sollte der „ewigen" Stadt ihre universelle Bedeutung nach jeder Richtung gewahrt bleiben, so steht sie auch im Reichtume ihrer Kunstwerke einzig da, nur mit sich selbst vergleichbar.

Der überwiegend größte Teil Roms liegt auf dem linken Tiberufer. Hier die wichtigsten Überbleibsel des Altertums: die Trümmer der Kaiserpaläste auf dem Palatin, das Kolosseum, das zur Kirche umgewandelte Pantheon, Triumphbögen, das Kapitol und Forum Romanum. Der ehemalige päpstliche Palast, Quirinal, ist gegenwärtig Residenz des Königs von Italien. Am südöstlichen Ende Roms liegt „aller Kirchen der Stadt und des Erdkreises Mutter und Haupt": San Giovanni in Laterano, daneben der Lateranpalast, die frühere Residenz der Päpste. Auf der rechten Seite des Tiber erhebt sich die feste Engelsburg, ursprünglich Mausoleum des Kaisers Hadrian; auf dem Petersplatze die ungeheure St. Peterskirche, deren gewaltige, stundenweit sichtbare Kuppel dem Wanderer in der Campagna zuerst die Nähe Roms ankündigt. Der benachbarte Vatikan, die Residenz des souveränen Papstes, ist der größte Palast Europas. Er enthält die Sixtinische

Kapelle mit den großartigen Fresken Michel Angelos, die Säle (Stanze) mit Raphaels wunderbaren Malereien, sowie in der Antikensammlung die herrlichsten Kunstschätze des klassischen Altertums.

Südöstlich von Rom erhebt sich die mit schattigen Wäldern bedeckte vulkanische Gruppe der Albaner Berge, noch jetzt wie vor Jahrtausenden der beliebte Sommeraufenthalt vornehmer Römer. Gegen das Meer hin dehnt sich die trostlos öde Campagna aus. Nur die Ruinen alter Grabmäler und Wasserleitungen bieten sich hier dem Auge dar und die fieberbrütende Luft zwingt den Wanderer zu schleuniger Flucht. Südlich schließen sich die Pontinischen Sümpfe an, eine im herrlichsten Grün prangende, von Herden halbwilder Büffel belebte Gegend, deren Luft indes ebenfalls dem Menschen gefährlich ist.

Während in Rom alles an eine großartige Vergangenheit erinnert, ist Neapel (500 000 Einwohner) vorzugsweise die Stadt der heiteren Gegenwart. Am mittleren dreier herrlichen Golfe, in der fruchtbaren Campagna felice, mit einer Umgebung, die alle Schönheiten und Schauer der Natur vereinigt, ist die Lage Neapels — besonders vom Meere gesehen — unvergleichlich. Im Inneren bietet die Stadt, welche zahlreiche krumme und schmale Straßen hat, wenig Hervorragendes; merkwürdig ist dagegen das vom heiteren Himmel begünstigte, ja hervorgerufene Leben und Treiben der Bevölkerung auf den Straßen.

Von allgemeiner Bedeutung für das wissenschaftliche Studium der Seetiere ist die am Strande Neapels von einem Deutschen (Professor Dohrn) eingerichtete erste zoologische Station, ein großartiges Institut, an dem Forscher aus allen Ländern arbeiten.

Längs der Ostküste des Golfs von Neapel erhebt sich in paradiesischer Umgebung eine fast ununterbrochene Reihe von Ortschaften, überragt von dem flachen Kegel des Vesuv (1290 m), den die Felsmasse der Somma halbkreisförmig wie ein Mantel umgibt. Die Somma ist der Rest eines früheren, ungleich größeren Kraters, der haupt-

Fig. 92.

Der Vesuv, vom Meere gesehen.

sächlich die ungeheuren Lava- und Aschenmassen auswarf, welche den Boden der Campagna bilden. Aber auch die Ausbrüche des Vesuv selbst haben im Laufe der Zeiten beträchtliche Veränderungen der umgebenden Oberfläche hervorgerufen und unter anderen die römischen Städte Herkulanum, Pompeji und Stabiä (im Jahre 79 v. Chr.) unter Aschen- und Lavaschichten begraben. Erst im vorigen Jahrhundert hat man die Wiederausgrabung begonnen und dadurch (besonders in Pompeji) höchst interessante Einblicke in das Leben und Treiben der Provinzialstädte zur Zeit der Blüte Roms gewonnen. Westlich von Neapel dehnen sich die Phlegräischen Felder

aus, eine vulkanische Region mit zahlreichen, zum Teil wassererfüllten Kratern und dem 1538 entstandenen Monte Nuovo.

In der Verlängerung der beiden Halbinseln, welche den Golf von Neapel umfassen, liegt nördlich die vulkanische, jüngst durch einen furchtbaren Erdstoß zum Teil verheerte Insel Ischia, südlich Capri mit altrömischen Ruinen und der Blauen Grotte.

Die Ostküste Süditaliens (Apuliens) erscheint zwischen dem Busen von Manfredonia und dem Kap di Leuca mit einer beträchtlichen Zahl betriebsamer Städte besetzt. Die größte ist Bari. Das aufstrebende Brindisi, mit gutem Hafen, ist wichtig als Endpunkt der großen ostitalischen Küstenbahn, welche die rascheste Verbindung zwischen dem Suezkanal und Westeuropa herstellt.

Die **Insel Sizilien** (Trinakria, „die Dreispitzige"), die größte und wichtigste Insel im Mittelmeere, war schon im Altertume ihrer Fruchtbarkeit wegen berühmt und der Zankapfel der seefahrenden Nationen. Auch jetzt erblickt man dort noch unabsehbare gelbe Getreidefelder, aber der größte Teil des fruchtbarsten Landes ist verwildert, die Wälder sind verschwunden und die meisten Flußbette liegen im Sommer trocken. Vollständig angebaut sind die Niederungen längs der Meeresküste und hier gewinnt man Wein und Olivenöl in Fülle, es gedeihen Baumwollstaude und Zuckerrohr und die herrlichsten Südfrüchte. Auf der Nordküste liegt Palermo (250 000 Einwohner) mit prachtvollem Hafen, der bereits die Aufmerksamkeit der Phöniker auf sich gezogen. Die schön gelegene Stadt hat durch den Stil der hervorragenderen Gebäude und die in ihrer Umgebung wachsenden Dattelpalmen einen etwas orientalischen Charakter. Messina (130 000 Einwohner), an der gleichnamigen Straße, mit ausgezeichnetem, durch eine fingerförmig gekrümmte Felszunge gebildetem Hafen, treibt bedeutenden Handel mit Südfrüchten. Catania (100 000 Einwohner), die freundlichste, aber keineswegs gesundeste Stadt Siziliens, südlich vom Ätna, dessen Lavamassen (und Erdbeben) wiederholt furchtbare Verwüstungen anrichteten, hat ansehnliche Seidenindustrie.

Der Ätna, der größte Vulkan Europas steigt als ungeheurer, flacher Kegel völlig isoliert aus der Ebene empor. Ein gewaltiger, halbkreisförmiger Absturz, der gegen das Meer hin geöffnet ist, läßt das aus Lavaschichten bestehende Innere des Berges erkennen. Dieser Kessel (Val del Bove) ist wahrscheinlich der Rest des ursprünglichen Kraters. Der jetzige Krater liegt westlich auf einem Aschenkegel, der über das Gipfelplateau aufsteigt. Die Basis des Ätna ist mit zahlreichen kleinen Eruptionskegeln besetzt, welche meistens verheerende Lavaströme geliefert haben. Die untere Region an den Abhängen des Berges bis zu einer Höhe von circa 1000 m, ist außerordentlich fruchtbar (besonders weinreich) und durch zahlreiche Ortschaften belebt. Auf sie folgt (bis 1800 m Höhe) die mittlere oder Waldregion, unten mit Platanen und Kastanienbäumen, oben mit Fichten und Buchen bestanden, aber von Lavaströmen verwüstet. Über ihr erstreckt sich die öde oder Schneeregion, zum Teil mit Eis (das einen bedeutenden Handelsartikel bildet) bedeckt. Vom Gipfel des Ätna (3300 m hoch) hat man eine großartige Aussicht auf Sizilien und das unabsehbare Meer; bei Sonnenaufgang ist die Spitze des Berges schon vergoldet, während Sizilien noch in Nacht liegt.

In der Nähe von Girgenti (an der S-Küste der Insel) befinden sich die großartigsten Tempelruinen des Altertums; aber der ehemalige Glanz der Stadt

Gymnasium Karlsruhe * Bibliothek *

ist längst dahin und nur die reichen Schwefelminen der Umgebung gewähren den Anwohnern kärglichen Verdienst.

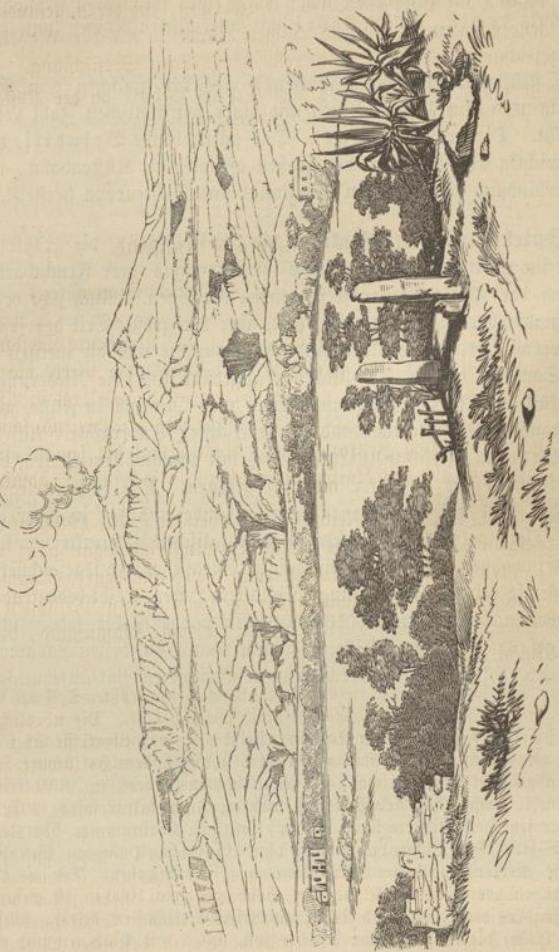


Fig. 93. Ansicht des Ätna von Torre d'Archirafi gegen das Val del Bove.

Nördlich von der Sizilischen Küste sind die Liparischen Inseln zu erwähnen, deren nördlichste, Stromboli, einen ununterbrochen thätigen Vulkan besitzt.

Die **Insel Sardinien** ist besonders im östlichen Teile durchweg gebirgig und vielfach von großen Waldungen bedeckt. Die Niederungen an den Küsten sind ungesund, aber fruchtbar, doch liegt der Ackerbau sehr darnieder. Die Insel erzeugt viel Wein und Öl, aber Hauptnahrungszweig der im allgemeinen nur wenig kultivierten Bewohner ist die Viehzucht (Schafe). An Mineralschätzen ist

Sardinien reich, besonders seine Blei-, Eisen- und Zinkgruben sind ungemein wertvoll. Die Hauptstadt der Insel, Cagliari, an der ungesunden S-Küste, hat einen sehr schönen Hafen und einigen Handel. An der W-Küste gewinnt man ausgezeichnete Korallen und betreibt großartigen Seefischfang.

In jüngster Zeit hat Italien in Afrika einige Gebiete an der Küste des Roten Meeres nördlich von der Bab-el-Mandebstraße besetzt.

§. 57.

13. Das Kaisertum Rußland.

(400 000 Q.-Meilen, 100 Millionen Einwohner.)

Das Russische Reich umfaßt in Europa das ungeheure Tiefland, welches sich von den Karpaten bis zum Ural und vom Schwarzen Meere bis zum Nördlichen Eismeere erstreckt. Ferner gehören dazu jenseits des Ural in Asien die unermeßlichen, zum großen Teil überaus öden Niederungen Sibiriens, sowie herrliche, zukunftsreiche Landschaften Zentralasiens. Kein Staat hat jemals ein so großes Ländergebiet umfaßt als das Kaisertum Rußland. Allein der administrativ zu Europa gerechnete Teil dieses Reiches bildet über die Hälfte (98 000 Q.-Meilen) unseres Kontinents, während das Asiatische Rußland sogar ganz Europa an Größe $1^2/_3$ mal übertrifft. Die Bevölkerung dieses ungeheuren Raumes ist jedoch nicht dicht; und von 100 Millionen Seelen kommen 86 Millionen allein auf das Europäische Rußland. Dieses letztere ist das Stammland, der Sitz der russischen Macht und Nationalität.

Das Sarmatische Tiefland, welches den überwiegend größten Teil des Europäischen Rußland bildet, wird durch Landhöhen in drei Zonen geteilt. Die nördliche Waldzone reicht zwar nicht bis zu den öden Küsten des Eismeeres, übertrifft aber dennoch an Größe das ganze Mittlere Europa und liefert den ungeheuren Holzbedarf für den uralischen Bergbau und Hüttenbetrieb. Gegen S und besonders im SW tritt in dieser Region bereits bedeutender Ackerbau auf und die Flachskultur wird in großem Maßstabe betrieben. Der Mittlere Teil ist die eigentliche Kornkammer des Reiches. Hier gewährt der fruchtbare, schwarze Boden ohne künstliche Düngung die reichhaltigsten Ernten und liefert ungeheure Getreidemengen zur Ausfuhr (besonders auch nach Deutschland). Tiefer im S tritt der Ackerbau mehr und mehr zurück und auf den unermeßlichen Weideländern wird Viehzucht (Pferde, Rinder, Schafe) getrieben. Neben diesen sind auch Jagd und Fischerei (diese besonders im Kaspischen Meere) von großer Bedeutung. An Mineralprodukten ist Rußland das erste Land Europas. Sein bedeutender Reichtum an Eisen, Kupfer und Blei gewinnt noch einen besonderen Wert durch die Auffindung unermeßlicher Steinkohlenlager in fast allen Teilen des Landes. Das Uralgebirge ist reich an Gold und Platina und in den Steppen des Uralflusses sowie im kaspischen Depressionsgebiete wird Salz in ungeheuren Mengen gewonnen.

Die Industrie Rußlands hat eine bedeutende Ausdehnung. Besonders in den zentralen Gegenden des Reiches finden sich Fabriken aller Art, die den Bedarf des Landes decken, deren Erzeugnisse indes hinter jenen Westeuropas sehr zurückbleiben. Am bedeutendsten ist die Baumwollindustrie, dann folgt die Leinen- und Wollwarenfabrikation; berühmt ist das russische Leder. Bedeutenden Aufschwung hat neuerdings die Eisen- sowie die Rübenzuckerindustrie genommen. Der Handwerksbetrieb findet sich

häufig fabrikmäßig organisiert, indem ganze Ortschaften gemeinsam ein und dasselbe Handwerk betreiben und für ihre Waren in den Marktorten Niederlagen halten.

Fig. 94.

Das Europäische Rußland.

Der Handel ist im Inneren Rußlands außerordentlich lebhaft, da der Austausch der überreichen Produkte durch zahlreiche natürliche und künstliche Wasserwege, Landstraßen und Eisenbahnen, sowie durch eine besondere Neigung des Volkes zum Handel sehr unterstützt wird. Von großer Bedeutung für den Warenumsatz im Inneren Rußlands sind die Messen, unter denen diejenige von Nischnij-Nowgorod den Ruf eines

Weltmarktes besitzt. Auch der auswärtige Handel ist bedeutend, besonders nimmt der Verkehr mit Zentralasien immer größere Dimensionen an.

Die Bevölkerung Rußlands gehört weitaus überwiegend dem slavischen Stamme an (58 Millionen), und in diesem herrschen wiederum die Russen (53½ Millionen) vor, denen die Polen (4¾ Millionen) feindlich gegenüberstehen. Daneben finden sich zahlreiche andere Nationalitäten vertreten: Litauer und Letten, mit (1 Million) Deutschen untermischt, an der Ostsee; Finnen am Finnischen und Bottnischen Meerbusen; Juden besonders in Polen und dem Südwestlichen Rußland; Tataren, Kirgisen und Kalmüken in den Gegenden nordwestlich vom Kaspischen Meere; Armenier, Osseten, Georgier, Abchasen, Lesghier in den Kaukasusländern.

Abgesehen von diesen fremden Nationalitäten zeigt die Masse des russischen Volkes eine große Einheit und Einförmigkeit. Dieselbe wird mächtig getragen und zusammengehalten von der Einförmigkeit des Landes, „von der weit ausgedehnten, unterschiedslosen Fläche, auf welcher kein Teil sich absondern kann und alles, Mensch und Pflanze, Tiere und Boden, Wind und Wetter, ein und dieselbe Uniform trägt".

In religiöser Beziehung findet große Mannigfaltigkeit statt, allein die überwiegende Mehrzahl der Bewohner Rußlands bekennt sich zur orthodoxen griechisch-katholischen Staatskirche, deren Oberhaupt der Kaiser ist. Die Zahl der Katholiken beträgt etwa 7, die der Protestanten 4, die der Mohammedaner 5 und die der Juden 2½ Millionen.

Die Volksbildung steht in Rußland noch sehr hinter derjenigen fast aller Europäischen Staaten zurück. Die große Masse der Bevölkerung ist völlig ohne Schulbildung, abergläubisch, unselbständig, aber von einer gewissen natürlichen Gutmütigkeit. In den größeren Städten, besonders in den Ostseegegenden, finden sich indes zahlreiche Elementarschulen, ebenso Fachlehranstalten, Gymnasien und (im ganzen Reiche 9) Universitäten.

In Beziehung auf Verfassung ist Rußland eine unumschränkte, erbliche Monarchie. In allen politischen und kirchlichen Angelegenheiten ist nur der Wille des Kaisers oder Zars, „des Selbstherrschers", maßgebend. Die oberste Behörde für alle Staatsangelegenheiten ist der Reichsrat, für kirchliche Dinge der „heilige Synod", für Rechtsangelegenheiten der dirigierende Senat.

Das Europäische Rußland wird in Gouvernements eingeteilt, die meist nach ihren Hauptstädten benannt werden; Finnland zerfällt in Provinzen. Die Kaukasusländer bilden eine Statthalterschaft, werden aber zum Asiatischen Rußland gerechnet.

Petersburg (880 000 Einwohner), an der Mündung der Newa, gegründet am 26. Mai 1703, ist die Residenz und zweite Hauptstadt des Reiches und eine der prachtvollsten unter den Hauptstädten der Erde.

Auf weiter Ebene dehnt sich die Stadt mit ihren geraden breiten Straßen, ihren zahllosen Palästen, Kirchen und Riesengebäuden aller Art über einen Flächenraum von 2 Q.-Meilen aus, durchströmt von der breiten und tiefen Newa. Zahlreiche der Wissenschaft und Kunst gewidmete Institute und Sammlungen, die Akademie und Universität, technische Anstalten, Gymnasien, Realschulen u. s. w. lassen Petersburg würdig neben den Hauptstädten des Westlichen Europas erscheinen. Die Volksschulen bleiben dagegen unzureichend. Industrie und Handel der Stadt sind bedeutend, aber der Seeverkehr durch den langen strengen Winter sehr behindert.

Kronstadt, auf einer von Untiefen umgebenen Kalkinsel, der Hauptkriegshafen des Reiches, starrt von Festungswerken und deckt durch seine Lage die Residenzstadt vor jedem Angriff von der Seeseite her.

Die meist flachen Ostseeprovinzen haben ein außerordentlich feuchtes Klima, ausgedehnte Sümpfe und Wälder, sind aber in den kulturfähigen Teilen

gut angebaut. Die gebildeten Klassen bestehen fast ausschließlich aus Deutschen- die an Zahl weit überwiegende Landbevölkerung ist dagegen lettisch und hat ihre Nationalität den Deutschen gegenüber durchaus bewahrt. Unter den Städten hat die ehemalige Hansastadt Riga (170 000 Einwohner) einen vorwiegend deutschen Charakter, und ist gegenwärtig die zweite Handelsstadt des Reiches. Die alte Stadt Dorpat hat Bedeutung durch ihre (1802) wieder hergestellte Universität.

Die see- und sumpfreiche Granitplatte des Großfürstentums Finnland ist der Kultur nur wenig zugänglich und größere Orte finden sich nur an der südlichen und südwestlichen Küste. Die bedeutendste Stadt ist Helsingfors, freundlich gelegen, betriebsam und Sitz einer Universität. Die einst im Mittelalter durch ihren Handel im ganzen Norden hervorragende Stadt Abo ist gegenwärtig unbedeutend. Dagegen hat Tammerfors als Mittelpunkt großartiger Fabrikindustrie neuerdings gewaltigen Aufschwung genommen. Tornea, am nördlichsten Punkte des Bottnischen Meerbusens, wird im Juni viel besucht, um von einem nahe liegenden Berge aus die Mitternachtssonne zu sehen. Ausgedehnte Regionen im nördlichsten Teile von Finnland sind völlig öde und werden nicht einmal von den Lappen durchstreift.

Finnland besitzt eine eigene Landesregierung, Finanzverwaltung und Volksvertretung. Die oberste Gewalt übt ein vom Kaiser ernannter Generalgouverneur. Die Amtssprache ist Schwedisch.

Der am meisten gegen W vorspringende Teil Rußlands, das „Zartum" Polen, gehört überwiegend dem Gebiete der Weichsel an, und bildet ein wald- und sumpfreiches, teilweise aber auch äußerst fruchtbares Land. Die in elenden, schmutzigen Dörfern wohnende Landbevölkerung ist äußerst arm, unwissend und trunksüchtig. Die einzige größere Stadt ist Warschau (340 000 Einwohner), im Inneren zum Teil modern gebaut, Sitz einer Universität und durch Handel und Fabrikthätigkeit wichtig. Eine großartige Brücke über die Weichsel führt nach dem gegenüberliegenden, lange verödeten Praga.

Westrußland, zwischen Bug, Düna, Dnjepr und Dnjestr, bildet in den mittleren Teilen eine flache, muldenförmige Senke, die von den ungeheuren Rokitnosümpfen ausgefüllt ist. Auf einer Fläche von fast 2000 Q.-Meilen kämpfen Wald und Sumpf um die Herrschaft, und im Urwalde von Bialowicza haust noch der sonst ausgestorbene Auerochse. Ackerbau wird hauptsächlich im nördlichen, Viehzucht im südlichen Teile des Landes getrieben. Wilna (90 000 Einwohner), die bedeutendste Stadt, hat zur Hälfte jüdische Bevölkerung und ist im Inneren schmutzig und verfallen.

Die zentralen Gegenden Rußlands wurden früher unter der Bezeichnung Groß-Rußland zusammengefaßt und außerdem letzterem alles Land nördlich von der Wolga bis zur Küste des Eismeeres zugerechnet. Der südliche Teil dieses ungeheuren Gebietes, das eigentliche Herz Rußlands, ist durch Fruchtbarkeit, Bevölkerungszahl und Gewerbthätigkeit der wichtigste des Reiches. Hier liegt die alte Hauptstadt und zweite Residenz Moskau (750 000 Einwohner),

die „heilige Stadt“ der Russen, in gewaltigen Ringen um den befestigten Gebäudekomplex des Kreml ausgebreitet.

„Wie Rußland das vermittelnde Übergangsglied zwischen Europa und Asien genannt werden muß, so trägt Moskau in seiner ganzen Komposition, in seiner Bauart, im Kontrast dicht bevölkerter Stadtteile und unbebauter Flächen, halb europäischen, halb asiatischen Charakter.“ Durch seine zahlreichen Kirchen mit ihren Türmen und vergoldeten Kuppeln und Kreuzen, von denen ebenfalls vergoldete Ketten nach den Dachfirsten ausgespannt sind, macht Moskau einen durchaus fremdartigen Eindruck. Die Straßen sind breit, aber unreinlich, über $^2/_3$ aller Häuser aus Holz. „Moskau ist das Rom der russisch-griechischen Kirche, die Stadt des Glockengeläutes und der Klöster; die Stadt des Reichtums, des Adels, der Kaufmannschaft und Sitz des Binnenhandels; ebenso wie die alte Hauptstadt des Reiches vor Peter dem Großen, und endlich Wendepunkt des Napoleonischen Kriegsglücks.“

Nischnij-Nowgorod, am Einflusse der Oka in die Wolga, bedeutend als Fabrikstadt, weit mehr aber durch seine (im Juli und August stattfindende) Messe, welche den Hauptverkehr zwischen Europa und Asien vermittelt. Zu dieser Messe finden sich alljährlich Hunderttausende von Menschen, selbst aus den entferntesten Gegenden Asiens ein, und der Warenumsatz beträgt über 300 Millionen Mark.

Die weiten Flächen gegen das Eismeer hin sind nur längs der Flußthäler schwach bevölkert; Fischfang und Jagd (auf Polarfüchse und Robben) bilden die Haupterwerbsquellen. Am Ausflusse der Dwina liegt Archangel, in traurigem Klima, aber wichtig als russischer Exporthafen. Die gegenüberliegende große öde Halbinsel Kola wird nur von Lappen durchzogen, und Nowaja-Semlja bloß vorübergehend von russischen Jägern besucht.

Ostrußland, die ehemaligen Zartümer Kasan und Astrachan umfassend, erstreckt sich von der Wolgamündung bis über den mittleren Ural hinaus. Das eigentliche Uralland mit seinen heißen Sommern und langen strengen Wintern, seinen unermeßlichen, düsteren Nadelwäldern und großen Wiesenflächen wird teilweise noch von Nomadenstämmen durchzogen. Den Mittelpunkt des uralischen Bergbaues bildet Jekaterinburg am Ostabhange des Ural. In der Nähe des fast ganz aus Holz gebauten Perm befinden sich großartige Eisen- und Kupferwerke. Kasan (94 000 Einwohner), in der Nähe der Wolga, hat breite Straßen und besitzt eine Universität, zeigt aber besonders in den meist von Tataren bewohnten Vorstädten ein ganz orientalisches Gepräge. Das befestigte Orenburg, am Uralflusse, ist der Sammelort der Karawanen aus Mittelasien und Hauptpunkt der von Kosaken gehüteten befestigten Grenzlinie. Am 28. April 1879 wurde die Stadt ein Raub der Flammen. Samara, an der Wolga, treibt bedeutenden Getreidehandel; Saratow (85 000 Einwohner) ist Fabrikstadt und Stapelplatz für das im Eltonsee gewonnene Salz.

Zu beiden Seiten der Wolga befinden sich zahlreiche (unter Katharina II. gegründete) deutsche Kolonien, deren Bewohner in Sprache und Sitten ihre Nationalität treu beibehalten haben und sich eines behaglichen Wohlstandes, sowie teilweise eigener Gerichtsbarkeit erfreuen.

Das Gebiet der unteren Wolga ist vielfach sandiges und salziges Steppenland, das vorzugsweise von nomadisierenden Viehzüchtern, besonders Kalmüken,

durchzogen wird. Im Frühling schmückt sich die Steppe mit Gras und Blumen, aber die heiße Sonne des Sommers zerstört die Vegetation, im Herbst ist diese verschwunden und der Boden liegt schwarz, nackt und starr da, in gemütbedrängender Öde. Zwischen den Mündungsarmen der Wolga erhebt sich auf erhöhtem Boden, von Obstgärten und Weinbergen umgeben, Astrachan (58 000 Einwohner). Im Inneren unfreundlich, ist die Stadt wichtig als Haupthandelsplatz zwischen Persien und Rußland und Zentralpunkt der großartigen Fischereien auf der Wolga und dem Kaspischen Meere.

Die Steppe am unteren Don bildet das Land der Donschen Kosaken, die sich hauptsächlich mit Viehzucht, daneben auch mit Acker- und Weinbau beschäftigen. Das Land ist reich an vorzüglichen Steinkohlen; Hauptort und Sitz des Kosaken-Hetmans ist Nowo-Tscherkask. Die meisten Kosakendörfer sind in bezug auf Einwohnerzahl kleineren Städten vergleichbar.

Am Dnjepr (in Klein-Rußland) liegt malerisch, in fruchtbarer Umgebung Kijew (130 000 Einwohner), wahrscheinlich die älteste Stadt Rußlands und der Ausgangspunkt des Christentums in diesem Lande. Ein Teil der Stadt ist modern gebaut; das sogenannte Höhlenkloster mit seinen Katakomben bildet einen aus ganz Rußland zahlreich besuchten Wallfahrtsort.

Charkow (100 000 Einwohner), freundliche, in raschem Aufblühen begriffene, reiche Stadt, in der bedeutende Messen und Märkte abgehalten werden. Das umliegende Gebiet (die sogenannte Ukraine, d. h. Grenzland) ist ein reiches Getreideland, besäet mit anmutig liegenden, meist von Gärten umgebenen großen Dörfern.

Südwärts dehnen sich die Pontinischen Steppen bis zum Schwarzen und Asowschen Meere aus. Vorwiegend wird hier Viehzucht getrieben, aber in zahlreichen Kolonien (darunter auch deutschen) blüht der Ackerbau und gedeiht die Rebe. Die (1794 gegründete) hübsche, regelmäßig gebaute Stadt Odessa (190 000 Einwohner) ist der bedeutendste Handelsplatz an der Russischen Küste des Schwarzen Meeres und hat besonders Cherson (130 000 Einwohner) überflügelt; Nikolajew (1792 gegründet) ist stark befestigt und Hauptstation der russischen Flotte.

Die in das Schwarze Meer vorspringende Halbinsel Krim bildet in ihrem nördlichen Teile eine wasser- und holzarme Steppe, die Weide zahlloser Viehherden. Der südliche Küstensaum ist dagegen gebirgig und waldreich und hier liegt das heute verfallene Sebastopol, einst der stark befestigte Hauptkriegshafen der Russen im Schwarzen Meere.

Inmitten der von zahllosen Viehherden belebten Triften und Steppen Bessarabiens liegt Kischinew (110 000 Einwohner), eine freundliche, rasch aufgeblühte Stadt und Hauptemporium des Handels mit Getreide, Wein und Vieh.

Die außereuropäischen Besitzungen Rußlands beschränken sich auf Asien, dehnen sich aber dort über einen ungeheuren Flächenraum aus, von dem freilich

der größere nördliche (der Sibirischen Tiefebene angehörige) Teil niemals eine hervorragende Rolle wird spielen können.

Das **Asiatische Rußland** zerfällt in folgende Hauptteile:

1. Die Kaukasische Statthalterschaft.
2. Sibirien.
3. Die Centralasiatischen Provinzen.

Diese Teile umfassen 300 000 Q.-Meilen (17 000 000 qkm), jedoch nur mit einer Bevölkerung von etwa $13^1/_2$ Millionen Menschen.

§. 58.

14. Das Türkische (Osmanische) Reich.

(40 000 Q.-Meilen (2 200 000 qkm), 21 Millionen Einwohner.)

Das Türkische oder Osmanische Reich umfaßt in Europa den mittleren Teil der Balkanhalbinsel, daneben aber weit ausgedehntere und bevölkertere Besitzungen in Asien und Schutzstaaten in Afrika. Das Reich erstreckt sich über die herrlichsten Länder, befindet sich aber infolge schlechter Verwaltung und der thatsächlichen Rechtlosigkeit des Volkes gegenüber der Willkür der türkischen Behörden in zunehmendem Verfalle.

Den Kern des Reiches bildet noch immer der (infolge des letzten russisch-türkischen Krieges) sehr beschränkte Besitz auf der Balkanhalbinsel, die Europäische Türkei (6100 Q.-Meilen (340 000 qkm), $8^1/_2$ Millionen Einwohner). Der Boden ist hier durchgehends außerordentlich fruchtbar, wird aber nur soweit angebaut, um den notwendigsten Lebensunterhalt zu gewinnen; bedeutender ist die Viehzucht, besonders die der Schafe. Bei dem Mangel an Landstraßen bildet der Büffel vielfach ein unersetzliches Zugtier. Abgesehen von der Seidenmanufaktur und einigen anderen Zweigen liegt die Industrie vollständig darnieder, der Binnenhandel ist ganz unbedeutend und der Seeverkehr in den Händen der Ausländer.

Die Bevölkerung ist sehr gemischt. Die (seit Eroberung des Landes im 15. Jahrhundert) herrschende Rasse der aus Asien eingewanderten Osmanen oder Türken umfaßt höchstens $1^1/_3$ Millionen Seelen und nimmt an Zahl und Privatbesitz fortwährend ab. Ihnen gegenüber stehen Griechen, Albanesen, Armenier, Juden, Zigeuner und Tataren. In religiöser Beziehung kann man etwa 3 Millionen Mohammedaner annehmen, während sich vielleicht 4 Millionen zur griechischen und armenischen Kirche bekennen. Für Volksbildung geschieht im ganzen nichts; wer des Schreibens kundig ist, gehört zu den Gebildeten; für die Heranbildung der Ulemas oder der Erklärer des Religionsgesetzbuches Koran bestehen Schulen.

Das Türkische Reich ist eine Erbmonarchie, in welcher der Sultan oder Großherr (Padischah) die höchste weltliche und geistliche Würde bekleidet. Er regiert in welt-

lichen Angelegenheiten durch den Großvezier, in geistlichen durch den Mufti (oder Scheikh ül Islam).

Seit dem 23. September 1876 ist das Reich durch Einführung einer gemeinsamen Verfassung und Volksvertretung nominell in die Reihe der konstitutionellen Monarchien getreten. Die Türkei ist in Generalstatthalterschaften eingeteilt.

Man unterscheidet bei der Europäischen Türkei unmittelbare und mittelbare (nicht unter türkischer Verwaltung stehende) Besitzungen.

a) Unmittelbare Besitzungen.

165 000 qkm
(3000 Q.-Meilen, $4^1/_2$ Millionen Einwohner.)

Dieselben umfassen das Land südlich vom Rhodopegebirge, ferner das alte Macedonien, Thessalien und Albanien, sowie die Insel Kandia, fruchtbare Länderstrecken, die jedoch zum Teil verödet sind. Die Hauptstadt des Reiches ist Konstantinopel oder Istambul (600 000 Einwohner).

Die Stadt dehnt sich in unvergleichlich herrlicher Lage auf einer hügeligen Landzunge am Bosporus aus, da wo Europa und Asien sich einander auf Flussesbreite nähern. An der äußersten Spitze der Halbinsel liegt der ungeheure Palast (Serail) des Großherrn und an dessen Eingange die „Hohe Pforte", der Palast des Großveziers. Das Innere der Stadt macht den abstoßendsten Eindruck; überall schmale, kotige Gassen und Holzhäuser, nur wenige Plätze, aber zahlreiche Moscheen, unter denen die Aja Sofia die herrlichste. Auf der Landseite ist die Stadt stark befestigt. Nördlich bildet die tief einschneidende Bucht des Goldenen Horns einen der besten Häfen der Welt. Jenseits derselben liegen Galata und Pera, die Quartiere der „Franken" (Europäer), ersteres Hauptsitz des Handels, letzteres vorzugsweise Wohnort der fremden Gesandten. Auf der asiatischen Seite liegt Skutari.

Der schmale Strich zwischen dem Ägäischen Meere und dem Rhodopegebirge ist, besonders im Thale der Maritza, sehr fruchtbar. Hier liegt Adrianopel (Edirne) mit ansehnlicher Industrie und lebhaftem Handel, im Inneren aber fast nur ein Haufen von Lehmhäusern. Gallipoli an der malerischen Dardanellenstraße, mit einem Kriegs- und Handelshafen, hat bedeutenden Seeverkehr.

Das fruchtbare Macedonische Terrassenland, meist von betriebsamen Griechen bewohnt, besitzt in dem aufblühenden Saloniki einen wichtigen Seehandelsplatz mit herrlichem Hafen. Auf dem östlichen Finger der felsigen Halbinsel Chalkis (Chalcidice) erhebt sich der gewaltige Athos, mit zahlreichen, festungsähnlichen Klöstern bedeckt, in welchen griechische Mönche ein beschauliches und arbeitsames Leben führen.

Den westlichen, das Adriatische Meer begrenzenden Teil der Türkei bildet das wilde, noch immer unvollkommen bekannte Bergland Albanien. Die Bewohner (von den Türken Arnauten genannt) sind ein halb wildes, fanatisches, treuloses Volk, das von den Osmanen niemals vollständig unterworfen worden ist. Hauptorte sind im N Skutari, im S Janina, beide an kleinen Seen liegend.

Unter den zur Europäischen Türkei gerechneten Inseln ist Kandia (Kreta) weitaus die bedeutendste. Ihre Küste fällt fast allenthalben steil ins Meer, besitzt

aber an der Europa zugekehrten Seite zahlreiche Buchten und hier liegen auch die Hauptorte (Kanea und Kandia). Die Insel ist im Inneren sehr gebirgig und schon von weitem leuchtet dem Schiffer der steile Felsgipfel des Ida entgegen. Die außerordentlich fruchtbaren Thäler waren im Altertum herrlich angebaut; heute liegen sie größtenteils verödet und die prächtige Insel mit ihrem milden, gesunden Klima beherbergt kaum 200 000 Einwohner.

b) Mittelbare Besitzungen.

160 000 qkm
(2900 Q.-Meilen, $3^1/_2$ Millionen Einwohner.)

1. **Ost-Rumelien**, der schmale Landstrich zwischen dem Rhodopegebirge und dem Balkan bis zum Schwarzen Meere. Das Land ist durch Personalunion mit Bulgarien verbunden. Die Hauptstadt, in der fruchtbaren Ebene der Maritza gelegen, ist Philippopel.

2. Das **Fürstentum Bulgarien**, unter Oberhoheit der Pforte stehend, dehnt sich als wellige Fläche nördlich vom Balkan aus und fällt steil zur Donau ab. Trotz mangelhafter Bebauung liefert der ungedüngte Boden Überfluß an Getreide. Die Bulgaren sind slavischen Ursprungs, arbeitsam, nüchtern und dem Ackerbau mehr als der Industrie zugeneigt. An der Donau liegt eine Reihe jetzt meist verfallener Festungen, sowie in den Vorbergen des Balkan das von Natur starke Schumna. Die Hafenstadt Varna ist durch eine Eisenbahn mit Rustschuk an der Donau verbunden. Sofia, in einer von hohen Bergen umgebenen Gegend, ist Hauptstadt.

3. **Bosnien und Herzegowina**, früher die nordwestlichsten Provinzen der Türkei, sind von Österreich militärisch besetzt und werden von demselben verwaltet. Das Land ist durchaus gebirgig, wald- und wildreich, in den Thälern fruchtbar, aber vernachlässigt. Die Bevölkerung ist kraftvoll, roh und unwissend, sowie äußerst arm. Die Hauptstadt Serajewo, in anmutiger Lage am Knotenpunkte mehrerer Straßen, hat lebhaften Handel und einige Industrie.

Die außereuropäischen Teile des Türkischen Reiches umfassen in Asien die Halbinsel Kleinasien, einen Teil von Armenien und Kurdistan, ferner Mesopotamien und Syrien, endlich den Saum längs der Ostküste des Roten Meeres bis zur Straße Bab-el-Mandeb, sowie die Nordostküste von Arabien (zusammen etwa 34 000 Q.-Meilen mit 13 Millionen Bewohnern); in Afrika stehen Ägypten und Tripoli zur Türkei nur in einem losen oder gar keinem wirklichen Abhängigkeitsverhältnis mehr.

§. 59.

15. Das Königreich Serbien.

48 000 qkm
(880 Q.-Meilen, $1^2/_3$ Million Einwohner.)

Dasselbe umfaßt hauptsächlich das gebirgige aber fruchtbare Gebiet der Morgwa und ihrer Nebenflüsse. Nur ein geringer Teil des Landes wird an-

gebaut; dagegen ist die Viehzucht bedeutend und führt Serbien besonders Schweine aus. Bergbau und Industrie sind kaum nennenswert, doch steht dem Lande eine große Zukunft bevor durch die schon teilweise vollendete Eisenbahn längs der Morawa, wodurch Westeuropa den kürzesten Weg nach Konstantinopel und Saloniki gewinnt.

Die (griechisch-katholische) Bevölkerung, ein kräftiger, begabter, slavischer Volksstamm, hat im allgemeinen wenig Sinn für Betriebsamkeit; doch findet sich bei leichter Befriedigung der geringen Bedürfnisse keine eigentliche Armut. Für Volksbildung geschieht ungemein viel. Dem Könige steht in bezug auf Gesetzgebung die Nationalversammlung (Skuptschina) zur Seite.

Serbien hat nur wenige größere Orte. Die Hauptstadt Belgrad am Zusammenflusse von Sau und Donau, einst in den Türkenkriegen viel genannt, gewinnt im Inneren mehr und mehr einen modernen Charakter und gehört zu den freundlichsten Städten des Südostens.

§. 60.

16. Das Fürstentum Montenegro.

9000 qkm
(170 Q.-Meilen, 200 000 Einw.)

Dasselbe bildet ein schwer zugängliches, rauhes Gebirgsland, dessen schwarze Kalksteinfelsen kahl und unfruchtbar sind und reicht nur auf einer kurzen Strecke bis zur Küste des Adriatischen Meeres. Die Bevölkerung betreibt hauptsächlich Viehzucht und fällt den umwohnenden Stämmen vielfach durch Räubereien lästig. Der Fürst wohnt in Cetinje.

§. 61.

17. Das Königreich Rumänien.

130 000 qkm
(2400 Q.-Meilen, $5^1/_3$ Millionen Bewohner.)

Das (bis zum Jahre 1878 der Türkei tributpflichtige) seit März 1881 zum Königreich erhobene Rumänien besteht aus dem großen, zum Teil baumlosen Tieflande der Walachei, der hügeligen Moldau und dem steinigen, wüsten Striche der Dobrudscha zwischen der Donau und dem Schwarzen Meere. Bei äußerst mangelhafter Bebauung liefert der ungedüngte Boden (besonders in der Walachei) ungeheure Mengen von Weizen und Mais zur Ausfuhr (besonders auch nach Deutschland). Von großer Wichtigkeit für das Land ist die Viehzucht (Pferde, Schweine und Schafe), die Industrie dagegen erst im Entstehen und in den Händen von Ausländern. Der überwiegende Teil der Bevölkerung ist arm und äußerst unwissend.

Man kennt hauptsächlich nur Bauern und Edelleute (Bojaren), der Bürgerstand fehlt beinahe gänzlich. Vorherrschende Konfession ist die griechisch-orthodoxe. Rumänien ist ein konstitutionelles Königreich, die Volksvertretung besteht aus zwei Kammern.

BLB BADISCHE LANDESBIBLIOTHEK
Baden-Württemberg

Die Haupt- und Residenzstadt des Landes, Bukarest (Bukurescht, 220 000 Einwohner), liegt in der Walachei und besitzt neben prachtvollen Palästen fast nur armselige Hütten, enge, schmutzige Straßen und eine sehr gemischte Bevölkerung. Braila, an der Donau, ist der wichtigste Handelsplatz für die Ausfuhr der Landesprodukte. Jassy (90 000 Einwohner), die bedeutendste Stadt der Moldau, zeigt, wie Bukarest, neben europäischem Luxus den Schmutz, die krummen Gassen und elenden Hütten des Orients. Die Dörfer Rumäniens bestehen meist aus niedrigen, halb in den Boden gegrabenen Hütten, die mit Stroh gedeckt sind.

Das Mündungsgebiet der Donau gehört zwar zu Rumänien, allein die Ausflußarme des Flusses unterstehen der souveränen Gewalt einer von den Hauptmächten eingesetzten europäischen Donaukommission. Dieselbe hat hauptsächlich zur Aufgabe, durch Instandhaltung des Strombettes die Schiffahrt zu erleichtern und zu beaufsichtigen.

§. 62.

18. Das Königreich Griechenland.

65 000 qkm
(1180 Q.-Meilen, 2 Millionen Einwohner.)

Das heutige Königreich umfaßt den größten Teil des alten Griechenlandes. Der Boden ist fruchtbar, aber weite Strecken sind verödet, die Gebirge vielfach entwaldet und die Quellen versiegt. Von der alten griechischen Herrlichkeit zeigen sich auch im physischen Charakter des Landes nur noch Spuren. Ackerbau und Viehzucht stehen auf niedriger Stufe, an Landstraßen fehlt es im Inneren fast vollständig; in den Küstengegenden und auf den Inseln betreibt man ausschließlich Schiffahrt und Handel. Nennenswerte Industrie gibt es in Griechenland nicht.

Die Bewohner (Neugriechen) sind mit Slaven vermischte Nachkommen der alten Hellenen. Sie sind ausgezeichnet durch körperliche und geistige Vorzüge, freiheitsliebend, gewandt im Handel, aber auch listig und unzuverlässig, in den Bergen dem Räuberleben zugeneigt, am Meere geborene Seeleute. Die Bevölkerung bekennt sich zur orthodox-griechischen Kirche. Für Volksbildung geschieht sehr viel und der Drang nach Erwerbung nützlicher Kenntnisse ist fast überall verbreitet. Griechenland ist eine konstitutionelle Monarchie, in welcher der König die gesetzgebende Gewalt mit der Deputiertenkammer teilt. In administrativer Beziehung ist das Land in Kreise (Nomarchien) eingeteilt.

In der fruchtbaren, rings von ungeheuren Gebirgsmassen umgebenen Ebene Thessaliens liegt am Salamvria Larissa, ansehnlich durch Handel, Baumwollen- und Seidenmanufaktur.

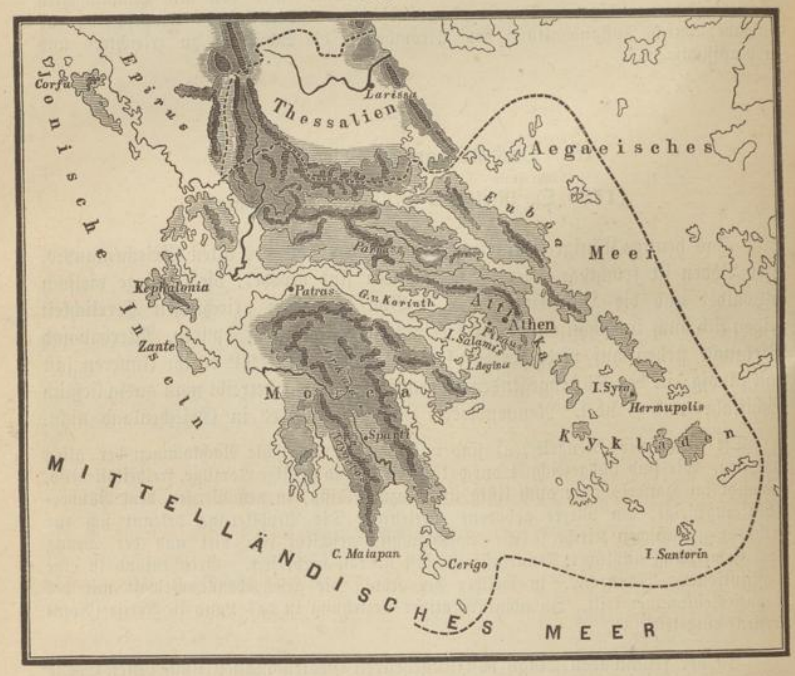
Die Felsspalte, in welcher der wasserreiche Salamvria zwischen den ungeheuren Gebirgskuppen des Ossa und Olympos dem Ägäischen Meere zueilt, ist das berühmte Thal Tempe der Alten. Heute führt die Hauptstraße nach Macedonien hindurch und die teilweise schmale und düstere Felsenge entspricht keineswegs den überschwänglichen Schilderungen der alten Dichter.

Mittelgriechenland, das eigentliche alte Hellas, ist in seinem westlichen Teile vorwaltend gebirgig und an den Küsten ungesund. Der zackige, schneebedeckte

Parnassos erhebt sich hoch über das steinige, unfruchtbare Attika, den ehemaligen Hauptsitz der griechischen Kultur. Hier liegt die Hauptstadt des Königreichs, Athen (68 000 Einwohner), „eine der Kulturstätten der Menschheit, an denen das Interesse niemals versiegt, wie sehr auch die Gegenwart gegen die Vergangenheit zurückstehen möge“. Eine Eisenbahn führt zur modernen Hafenstadt Piräus.

Die felsige Halbinsel Morea (der Peloponnes) umfaßt im Inneren das von Bergen umgürtete, fruchtbare, wald- und wiesenreiche Arkadien, ein Land der Viehherden und ihrer halbwilden Hirten. Gegen S lassen die

Fig. 95.



Das Königreich Griechenland.

schluchtenreichen Gebirgsgrate schmale Flußniederungen zwischen sich frei, die vom üppigsten Pflanzenwuchse bedeckt sind. In der mittleren liegt das neue, freundliche Städtchen Sparti, unfern einiger Ruinen des alten Sparta. Der gewaltige, schneebedeckte Taygetos schließt dieses geschichtlich wichtige Thal im W und sendet Ausläufer bis zum Kap Matapan (auf dessen Felsen sich im Herbste die Zugvögel zum Fluge nach Afrika versammeln). Die Küstengegend und das Gebirge bewohnen die ehemals als kühnes Räubervolk gefürchteten Mainotten. Der westliche Teil Moreas ist meist fruchtbar, aber in der

Küstengegend ungesund. Der bedeutendste Ort ist die schön gebaute Hafen- und Handelsstadt Patras.

Die Griechischen Inseln umsäumen das Festland von allen Seiten, erscheinen aber am zahlreichsten im O, wo das Ägäische Meer wie mit den Trümmern eines uralten Festlandes bedeckt ist und dadurch naturgemäß auf den Verkehr mit Asien hinleitete. Die größte dieser Inseln, Euböa, erstreckt sich fast parallel dem Ostgestade von Hellas. Nur eine schmale (am engsten Punkte überbrückte) Meeresstraße trennt sie vom Festlande. Trotz ihres großen natür-

Fig. 96.

Blick auf den Meerbusen von Korinth mit dem Parnassos im Hintergrunde.

lichen Reichtums ist die Insel völlig vernachlässigt. Die Kykladen sind außerordentlich fruchtbar und meist gut bebaut (Weizen, Wein, Feigen, Oliven), reich an schönen Häfen und von einer zahlreichen, tüchtigen Bevölkerung bewohnt, welche die besten Seeleute liefert. Auf Syra ist Hermupolis als Handelsstadt und Schiffsbauplatz wichtig. Santorin ist der zertrümmerte Kraterwall eines ungeheuren submarinen Vulkans, in dessen Ringe sich seit 2000 Jahren wiederholt (zuletzt 1866) vulkanische Felsen aus dem Meere erhoben. Im W sind der griechischen Küste die fruchtbaren, aber wald- und wasserarmen Jonischen Inseln vorgelagert, deren wichtigste Korfu und Zante.

§. 63.

Asien.

45 000 000 qkm
(810 000 Q.-Meilen, 800 Millionen Einwohner.)

Asien, der größte und bevölkertste unter den Erdteilen, ist gleichzeitig derjenige, welcher die historisch früheste Staatenbildung aufzuweisen hat. Zwar haben sich nur verhältnismäßig sehr dürftige Nachrichten über die Urgeschichte der asiatischen Menschheit erhalten; allein zu einer Zeit, als der größte Teil Europas, feuchtkalt und öde, der Tummelplatz von rohen Wilden war, deren Nachkommen gegenwärtig auf die Polargegenden beschränkt sind, blühte bereits in begünstigten Gegenden Asiens eine Zivilisation, deren Überbleibsel uns noch heute mit Erstaunen erfüllen. Die Ursache mag darin liegen, daß Asien überhaupt die Wiege der Menschheit ist, und daß sich dort, besonders in den fruchtbaren Niederungen großer Ströme, zuerst die Bedingungen vorfanden, welche rohe Jägerstämme zur Viehzucht und zum Ackerbaue veranlaßten. Daneben waren aber auch große Teile Asiens durch klimatische Verhältnisse und Bodenbeschaffenheit der Kultur feindlich und sind es geblieben bis auf den heutigen Tag. Hierhin gehören die endlosen Striche, welche, unter periodischem Regenmangel leidend, den Anwohner zum Nomadenleben zwingen, indem er, Weide und Wasser suchend, seinen Aufenthalt ununterbrochen wechseln muß. Die unermeßlichen nördlichen Niederungen Asiens machen auf weiten Flächen durch ihre grauenvolle und lang andauernde Winterkälte den dauernden Aufenthalt von Menschen überhaupt unmöglich. So sind es nur gewisse Gegenden dieses Erdteils gewesen, in welchen sich die Menschheit zu höherer Gesittung erhob, und auch hier erreichte solche niemals diejenige Stufe, auf welche sich in Europa Griechen und Römer emporschwangen.

Die Bevölkerung Asiens verteilt sich zur größeren Hälfte auf die mongolische, zur kleineren auf die kaukasische Rasse. Jene bewohnt vorzugsweise den zentralen, nördlichen und östlichen, diese den kleineren südlichen und westlichen Teil. Daneben findet sich auf Malakka und den Ostindischen Inseln die malaiische Rasse vertreten.

In religiöser Beziehung herrscht in Asien die größte Verschiedenheit. Zum Brahma- und Buddhadienste sowie zum Schamanentum bekennen sich ungefähr $^4/_5$ der Bewohner. Der Mohammedanismus umfaßt (in Vorderasien und Indien) etwa 80 Millionen, das Christentum 20 Millionen Bekenner; die Zahl der Juden wird auf $1^1/_2$ Millionen geschätzt.

Der überwiegend größte Teil der asiatischen Bevölkerung lebt in festen Wohnsitzen, mit Ackerbau, Gewerbthätigkeit und Handel beschäftigt, entweder in der Nähe der ozeanischen Küsten oder in den fruchtbaren Tiefländern der großen süd- und ostwärts strömenden Flüsse. Die nomadisierende Bevölkerung (etwa 100 Millionen) ist hauptsächlich über den ungeheuren Raum des westlichen und

östlichen Hochasiens sowie über die nördlichen Niederungen verbreitet, dort vorzugsweise dem Hirtenleben zugewandt, hier meist mit Jagd und Fischfang beschäftigt.

In politischer Beziehung steht ein großer Teil Asiens unter der Herrschaft europäischer Staaten. Die einheimischen Reiche besitzen nur die monarchisch-despotische Regierungsform.

Unabhängige Staaten und Länder Asiens sind:

1. Das Chinesische Reich.
2. Das Japanische Reich.
3. Die Staaten Hinterindiens (Annam, Siam, Birma).
4. Die Himalayastaaten (Bhutan, Nepal).
5. Die Staaten Irans (Persien, Afghanistan, Belutschistan).
6. Die Staaten West-Turkestans (Chiwa, Buchara).
7. Arabien.

Besitzungen europäischer Staaten sind:

a) Das Asiatische Rußland (Kaukasien, Sibirien, Zentralasien).
b) Das Indo-Britische Reich (Kaisertum Indien, Ceylon, die Straits Settlements nebst kleineren Inseln).
c) Das Niederländische Ostindien (Sumatra, Borneo, Java, Celebes, die Molukken).
d) Das Französische Kochinchina (und Kambodja) sowie die französischen Kolonien in Vorderindien.
e) Die Spanischen Philippinen.
f) Die portugiesischen Kolonien (Goa, Diu, Makao, Timor).
g) Die Asiatische Türkei.

§. 64.

Das Chinesische Reich.

12 000 000 qkm
(200 000 Q.-Meilen, ca. 400 Millionen Einwohner.)

China, „das Reich der Mitte", der älteste aller heutigen Staaten, dehnt sich von den Gestaden des Großen Ozeans bis zu der gewaltigen Bodenanschwellung des Pamirplateaus und vom Himalaya bis zum Da-urischen Alpenlande aus. Auf diesem ungeheuren Raume umfaßt das Reich Länder von sehr verschiedenartiger Beschaffenheit und Bevölkerung.

Politisch zerfällt der Staat in das eigentliche China und die Nebenländer: Mongolei, Mandschurei, Korea, Tibet und Ost-Turkestan.

Eine allgemeinere Bedeutung kommt nur dem eigentlichen China zu, dessen Bevölkerung durch Anzahl (380 Millionen) und Bildung weit überwiegt. Auch das, was über die staatlichen und gesellschaftlichen Zustände des Chinesischen

Reiches gesagt wird, bezieht sich zunächst stets auf das eigentliche China. Dasselbe umfaßt das Gebiet des mittleren und unteren Jangtsekiang und Hoangho. Diese ausgedehnten Regionen sind, besonders im Chinesischen Tieflande, seit alten Zeiten mit höchster Sorgfalt angebaut und zählen zu den gesegnetsten Ländern der Erde. Breite Flüsse und zahlreiche Kanäle (darunter der berühmte, heute verfallene Kaiserkanal) bewässern die Ebenen und bilden bequeme Wasserwege für zahllose Schiffe, während Tausende von Straßen den Verkehr zu Lande vermitteln. Der nördliche Teil Chinas liefert in unendlicher Fülle die Bodenerzeugnisse der gemäßigten Zone. In den mittleren Regionen gedeihen Thee, Zuckerrohr, Baumwollenstaude sowie alle Südfrüchte. Daneben werden unermeßliche Mengen von Reis gewonnen, der das Hauptnahrungsmittel der chinesischen Bevölkerung bildet. Der Süden liefert außerdem Indigo und Tabak.

Fig. 97.

Chinese.

Die östlichen Flächen Chinas sind baumlos, erst auf den Abhängen des Hinterasiatischen Hochlandes erheben sich bedeutende Wälder. Dieser Holzmangel leitete schon früh auf die Benutzung der Steinkohle, die in wahrhaft unerschöpflicher Menge vorkommt. Daneben finden sich reiche Schätze an Eisen, Kupfer, Zinn, Blei und anderen Metallen. So erscheint China als ein Land, das lediglich durch seine eigenen Produkte die Bedürfnisse einer sehr zahlreichen Bevölkerung zu befriedigen vermag. Dies sowie die Lage des Reiches zwischen dem Großen Ozeane und den Gebirgen und Wildnissen Hochasiens unterstützte wesentlich eine im Charakter des chinesischen Volkes liegende Neigung zur Abschließung vor fremden Nationen.

Indem sich in China fast ein Drittel der gesamten Menschheit Jahrtausende hindurch von der Berührung mit der übrigen Welt absonderte, entwickelte sich dort eine eigentümliche Kultur, die schon früh eine bedeutende Höhe erreichte, dann aber nur sehr geringe Fortschritte machte. So kannten die Chinesen schon

lange vor den Europäern die Buchdruckerkunst, das Papier, das Porzellan, das Schießpulver; aber ihre Erfindungen blieben auf den unmittelbaren Nutzen beschränkt und gelangten nicht zu weiterer Vervollkommnung. Dasselbe starre Festhalten an uralten Formen und Anschauungen findet sich auch im Staats- und Familienleben der Chinesen. Die Regierungsform ist die patriarchalische, indem der Staat als eine große Familie und der Herrscher als Vater des Volkes betrachtet wird, der mit göttlicher Autorität durch Beamte (Mandarine) regiert. Zu allen öffentlichen Ämtern berechtigen nur Kenntnisse, die in bestimmten Prüfungen nachgewiesen werden müssen. Deshalb ist für den niederen und höheren Unterricht durch zahlreiche öffentliche und private Schulen ausreichend gesorgt.

In religiöser Beziehung herrscht in China die Lehre des Konfuzius und der aus Indien eingeführte Buddhismus. Daneben hat das Christentum einen zwar kleinen, aber durch wiederholte Verfolgungen sehr festen Boden gewonnen; selbst tief im Inneren des Reiches findet man Gemeinden eingeborener Christen.

Peking (1 Million Einwohner), die Residenz des Reiches, liegt in fruchtbarer Ebene, in der Nähe des Golfs von Petschili und besteht aus der eigentlichen Chinesen- und der Tatarenstadt. Im Mittelpunkte der letzteren befindet sich der ungeheure kaiserliche Palast, welcher mit allen zugehörigen Gebäuden einen besonderen Stadtteil bildet.

„Im allgemeinen macht Peking durch den Schmutz in seinem Inneren, den jämmerlichen Zustand seiner Straßen und den Verfall seiner, teilweise erst im vorigen Jahrhundert aus Marmorblöcken erbauten Brücken, durch seine schlecht unterhaltenen Kanäle und das bei jedem Schritte hervortretende Bild allgemeiner Verkommenheit einen ungünstigen Eindruck."

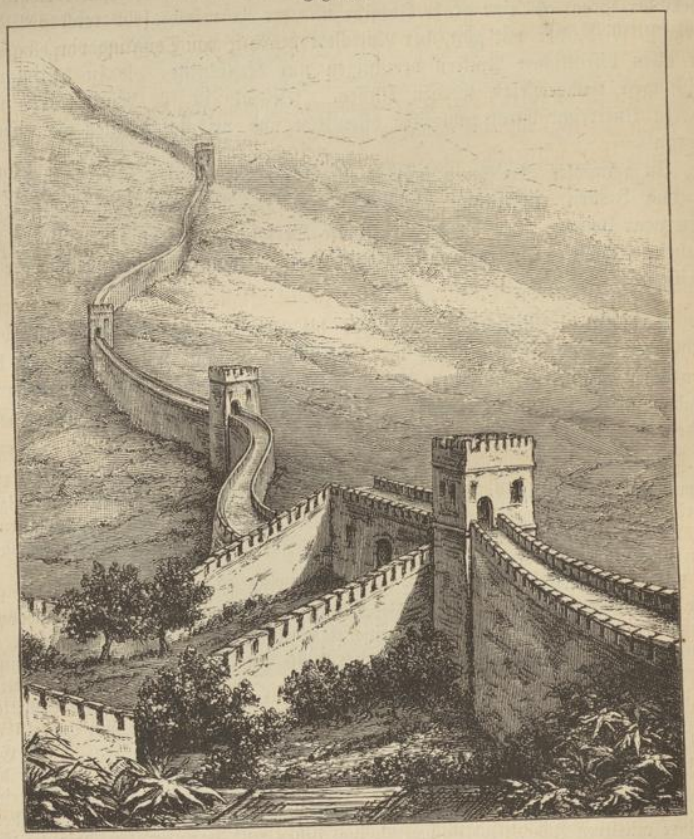
Peking liegt nahe an der Nordgrenze des eigentlichen Chinas, welche von der berühmten großen Mauer gebildet wird. Dieses kolossalste Werk, das jemals durch Menschenhände erbaut wurde, führt in einer Erstreckung von 270 Meilen vom mittleren Hoangho bis zu den Gebirgen an der Westküste des Japanischen Meeres. Einer steinernen Riesenschlange vergleichbar, zieht sich die Mauer, stellenweise in doppelter und dreifacher Reihe, über Berg und Thal, allenthalben von 100 zu 100 Schritten mit Türmen versehen. Das ungeheure Werk wurde vor etwa 2000 Jahren ausgeführt, um die Nomaden des Nordens (Mongolen und Mandschu) von den fruchtbaren Gefilden Chinas abzuhalten. Es hat jedoch nur teilweise seinen Zweck erfüllt, indem die Mandschu später China eroberten und noch beherrschen, aber freilich mit den Chinesen vollständig verschmolzen sind. Gegenwärtig ist die große Mauer zum Teil verfallen, nur ihre mittleren Züge, nördlich von Peking, stehen noch so unversehrt, wie sie der Baumeister vor 20 Jahrhunderten verließ.

Nanking am Jangtsekiang, die ehemalige Hauptstadt des Reiches, bildet noch heute trotz ihres Verfalles einen Hauptsitz der chinesischen Industrie und Gelehrsamkeit.

Schanghai, nahe dem Ausflusse des Jangtsekiang, steht mit diesem durch einen tiefen Strom in Verbindung, bildet einen wichtigen, den Europäern und Amerikanern geöffneten Handelshafen und ist der Hauptausfuhrort für Seide, Thee und Baumwolle.

Kanton (1 Million Einwohner), an einem Arme des Sikiang gelegen, die erste dem auswärtigen Verkehre geöffnete Stadt, war lange der Haupthandelsplatz Ostasiens, hat aber durch den Aufschwung Schanghais viel verloren. Auf dem Flusse bilden unzählige, an Pfählen befestigte Fahrzeuge eine schwim-

Fig. 98.



Teil der Chinesischen Mauer nördlich von Peking.

mende Vorstadt, deren Bevölkerung (300 000 Köpfe) meist aus Hafenarbeitern, Schiffern und Fischern besteht.

Auf einer Insel am Ausflusse des Sikiang liegt die den Portugiesen gehörige, befestigte Stadt Makao, einst der Mittelpunkt des europäisch-chinesischen Handels. Die Stadt verödete allmählich, seit (1842) England in den Besitz der gegenüberliegenden Insel Hongkong gelangte und die dort neu erbaute Stadt Viktoria das Zentrum der auswärtigen Handelsbewegung des südlichen Chinas wurde.

An der Südostküste Chinas liegt die große Insel Formosa, im Inneren von vulkanischen Gebirgen durchzogen und durch natürlichen Reichtum (Kohlen, Schwefel, Wälder von Kampferbäumen), Fruchtbarkeit und herrliches Klima ausgezeichnet. Nur die westliche Hälfte dieser Insel ist von Chinesen bewohnt, die östliche dagegen noch im Besitze roher Wilden. Ebenfalls sehr reich an Naturprodukten ist die Insel Hainan, welche dem Golfe von Tongking vorgelagert ist.

Die **Mongolei** bildet eine ungeheure, größtenteils öde, von Randgebirgen umfaßte Plateaufläche, mit glühend heißem Sommer und langem, überaus kaltem Winter. Den mittleren Teil des Landes nimmt die Wüste Gobi ein, die im NO steinig und wasserarm ist, im mittleren Teile den Charakter eines wahren Sandmeeres besitzt und im W teils als öde, salz- und sandbedeckte Fläche, teils als zeitweise fruchtbare Steppe erscheint. Die äußerst schwache Bevölkerung besteht aus Mongolen, die mit ihren Herden von Rindern, Kamelen und Pferden nomadisierend umherziehen. Örtlich haben sich Chinesen angesiedelt, die Ackerbau und Handel treiben. Die einem Nomadenlager ähnliche Hauptstadt Urga bildet einen Hauptwallfahrtsort der Buddhisten.

Die **Mandschurei** ist ein besonders im S fruchtbares und an Mineralschätzen reiches, waldiges Gebirgsland mit langem, strengem Winter und kurzem, heißem Sommer. Die Mandschu sind meist Nomaden und als solche auf den nördlichen Teil des Landes beschränkt; im S haben sich zahlreiche Chinesen angesiedelt.

Korea, die große, gebirgige Halbinsel, welche das Gelbe Meer vom Japanischen Meere trennt, bildet ein den Chinesen nominell tributpflichtiges Königreich, das im N durch Gebirgseinöden und völlig menschenleere Wildnisse von der Mandschurei geschieden wird. Das Land ist reich an Metallen und in den Thälern der Westseite fruchtbar, doch stehen die Bewohner noch auf niedriger Kulturstufe. Die jüngst eingetretene Erschließung des Landes stellt demselben eine große Zukunft in Aussicht.

Tibet bildet eine große, trockne und kalte Fläche, die von den ungeheuren Schneegipfeln des Kün-lün und Himalaya umrahmt wird. Der nördliche Teil des Landes ist so gut wie vollständig unbekannt, der südliche besteht aus Plateaus und einem großen Längenthale, das sich gegen NW und SO hin abdacht. Die Vegetation ist im allgemeinen spärlich, doch reicht der Ackerbau an geschützten Stellen bis über 4000 m Höhe hinauf. Bedeutend ist die Viehzucht. Tibet ist der Hauptsitz des buddhistischen Priestertums, dessen geistliches Oberhaupt (der Lama Guru) in einem befestigten Palaste nahe bei der Stadt Lhasa residiert. Letztere hat als Handelsort, weit mehr aber noch als religiöser Mittelpunkt der buddhistischen Welt, große Bedeutung. Eine über 4000 m hoch liegende, 200 Meilen lange, meist durch Steinhaufen bezeichnete Karawanenstraße verbindet Lhasa mit dem wichtigen Marktplatze Gartok im westlichen Tibet.

Ost-Turkestan bildet, im Herzen von Asien, einen an drei Seiten von gewaltigen Gebirgsmassen mauerartig umgebenen Kessel, der bedeutend unter den Flächen Tibets, aber hoch über der Turanischen Niederung liegt. Der größte Teil des Landes ist Sandwüste, besonders in der Gegend des vom Tarim gespeisten sumpfigen Lob-Nor, der vier Monate im Jahre zugefroren ist. Hauptsächlich nur im nördlichen und westlichen Teile ist der Boden fruchtbar. Hier liegen die bedeutenden Städte Kaschgar und Jarkand, während die Regionen um den Lob-Nor bloß von wenigen, halbwilden Menschen bewohnt sind.

§. 65.

Das Japanische Reich.

380 000 qkm
(7000 Q.-Meilen, 36 Millionen Einwohner.)

Das aus vier größeren und zahlreichen kleineren Inseln bestehende japanische Kaiserreich steht unter den unabhängigen Staaten Asiens durch Bildung und Charakter seiner Bewohner, sowie durch vorurteilsfreie Einführung zahlreicher Errungenschaften europäischer Kultur in erster Linie. Die Inseln sind gebirgig, reich an Vulkanen und häufigen Erdbeben ausgesetzt. Das Klima erscheint, besonders an der Ostküste, mild. Vorherrschende Religion ist der Buddhismus; der Kaiser (Mikado), welcher in Tokio auf Nippon residiert, repräsentiert gleichzeitig das geistliche Oberhaupt. Dem auswärtigen Handel ist eine Anzahl von Hafenorten geöffnet, das Innere des Landes jedoch den Fremden im allgemeinen verschlossen.

Fig. 99.

Typus eines Bürgers in Tokio.

Infolge seiner geographischen Lage ist Japan zur Isolierung bestimmt. Da, wo es durch brückenartig zwischengeschobene Inseln dem Festlande näher tritt, zwischen Kiusiu und der Ostküste von Korea, bilden beiderseits steile Gebirgsmassen eine natürliche Schranke und heftige Stürme bedrohen im Japanischen Meere jede Schiffahrtsverknüpfung beider Küsten. Das japanische Volk ist wahrscheinlich ein durch Einwanderung und Kultur veredelter Zweig der Aino, von denen noch heute wenige Überreste in halbwildem Zustande auf der Insel Jeso und den Kurilen leben.

Die Hauptinsel Nippon ist im S gartengleich angebaut und weist hier in jedem Monate des Jahres blühende Pflanzen auf. An günstig gelegenen Örtlichkeiten reift das Zuckerrohr und bringt der Reis eine zweimalige Ernte. Die Japanesen waren stets bemüht, alle nützlichen Gewächse des Auslandes ihrem Heimatlande anzueignen; infolgedessen stammt über die Hälfte aller dort kultivierten Pflanzen (darunter der Theestrauch, Tabak, die Baumwollstaude) aus der Fremde. Die Hauptstadt Tokio, früher Jedo genannt (1 Million Einwohner), dehnt sich am flachen Gestade der gleichnamigen Bai aus und umschließt die auf einem Hügel liegende, aus Palästen und

Gärten bestehende Residenz des Mikado. Südwärts an derselben Bucht liegt Jokohama, gegenwärtig der Haupthafen für den auswärtigen Verkehr, sowie auf Kiusiu die ebenfalls dem Auslande geöffnete Hafenstadt Nagasaki.

§. 66.

Die Staaten Hinterindiens.

2 300 000 qkm
(42 000 Q.-Meilen, ca. 40 Millionen Einwohner.)

Die reich gegliederte Halbinsel Hinterindien gehört fast vollständig der heißen Zone an. Sie wird in der Richtung von N nach S von großen Gebirgsketten durchzogen, die breite Längenthäler zwischen sich lassen, in denen wasserreiche, periodisch übertretende Ströme fließen. Infolge seiner tropischen Lage und großen Feuchtigkeit weist Hinterindien die üppigste Vegetation und eine überreiche Tierwelt auf. Große Teile im N des Landes sind noch beinahe völlig unbekannt. Die Bewohner sind vorwiegend mongolischer Rasse.

Die breiten fruchtbaren Flußthäler Hinterindiens mit ihren trennenden Gebirgsketten boten natürliche Bedingungen zur Entstehung selbständiger Staaten dar. So dehnt sich zwischen dem Ostabhange des Gebirgslandes und dem Chinesischen Meere das Kaiserreich Annam, das gegenwärtig unter französischem Schutze steht, aus. In Kochinchina, Kambodscha und Tongking haben sich die Franzosen festgesetzt. Das Strombecken des Menam bildet den Kern des Königreichs Siam, das sich indes auch über einen Teil der Halbinsel Malakka erstreckt. Die Hauptstadt Bangkok (500 000 Einwohner), das „Venedig des Ostens", besteht fast ausschließlich aus Häusern, die auf Pfählen und Flößen ruhen, ist zur Hälfte von Chinesen bewohnt und ein bedeutender Handelsplatz.

Im Thale des oberen und mittleren Irawaddi dehnt sich Birma aus, seit 1885 britische Besitzung. Der Unterlauf und das Mündungsgebiet des Irawaddi ist ebenfalls im Besitze Englands, und die Stadt Rangun im sumpfigen Delta dieses Stromes durch ihre großartige Reisausfuhr wichtig. Im südlichen Teile der Halbinsel Malakka, längs der gleichnamigen Straße, besitzen die Engländer mehrere Niederlassungen, welche unter dem Namen Straits Settlements (Straßenansiedelungen) zusammengefaßt werden. Die wichtigste derselben ist die kleine Insel Singapur mit der gleichnamigen Stadt, die sich infolge ihrer günstigen Lage an der großen Handelsstraße zwischen Indien und China zu einem der bedeutendsten Plätze des Weltverkehrs emporschwang.

§. 67.

Vorderindien.

3 800 000 qkm
(70 000 Q.-Meilen, 250 Millionen Einwohner.)

Vorderindien ist das an allen köstlichen Produkten reichste Land der Erde. Es war daher seit den frühesten Zeiten ein Ziel der Sehnsucht für Eroberer und Handelsleute. Dagegen haben die Bewohner dieses Landes sich niemals nach außen verbreitet, sondern, ähnlich den Chinesen, eine abgeschlossene Welt gebildet, in der sich eine eigentümliche Kultur entwickelte. Indien wird von den benachbarten Ländern allenthalben durch natürliche Grenzen geschieden: Im N durch den ungeheuren, schwer zugänglichen Gebirgswall des Himalaya, im W durch die Randketten des Vorderasiatischen Hochlandes, im O durch noch wenig bekannte Gebirgswildnisse Hinterindiens, während gegen S das Land in Gestalt eines gewaltigen Dreiecks in den Indischen Ozean vorspringt. Der kontinentale Stamm, die fruchtbare Tiefebene von Bengalen oder das eigentliche Hindustan, bildet mit seiner schwülen Hitze und Feuchtigkeit einen auffallenden Kontrast zu der milden, trockneren Plateaufläche von Dekhan. Aber in jenen feuchten ungesunden Niederungen gedeihen im Überflusse die herrlichsten Erzeugnisse der tropischen Pflanzenwelt: Zucker, Kaffee, Zimt, Pfeffer, Muskatnüsse, der indische Feigenbaum, Ingwer. Daneben liefern unabsehbare Reisfelder das Hauptnahrungsmittel der zahlreichen Bevölkerung, und die Wälder sind überreich an kostbaren Nutzhölzern. Indessen ist die wilde Tierwelt dieser Regionen dem Menschen höchst gefährlich. In den Dschungeln lauert der Tiger, der Panther und Leopard, in Feld und Wald drohen Giftschlangen, und die schlammigen Fluten der Ströme bewohnt der gefräßige Alligator. Der Reichtum Indiens an Mineralprodukten war schon im grauen Altertume bekannt, doch sind die Gold- und Diamantenschätze des Landes nur von geringer Bedeutung neben seinem Reichtum an Kohle und Eisen.

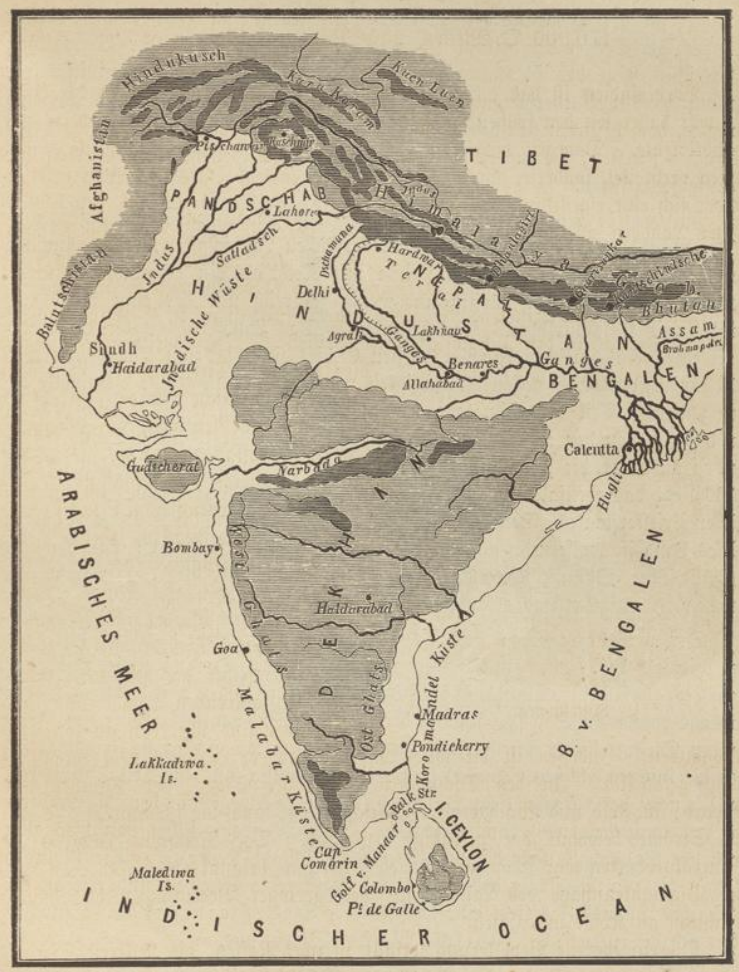
Fig. 100.

Hindutypen.

Die eingeborene Bevölkerung zerfällt in zwei Rassen, die helleren Hindu- und die dunkleren Dravida-Völker. Erstere bewohnen vorzugsweise das Tiefland von Bengalen, letztere das Hochland Dekhan. Die überwiegende Mehrzahl der Bewohner Vorderindiens bekennt sich zum Brahmaismus und huldigt fanatisch einem widerwärtigen Götzenkultus (Hinduismus). Daneben ist der Mohammedanismus stark verbreitet, während die Zahl der Christen nur gering ist.

Durch religiöse Anschauungen ist in Indien die Unterscheidung des Volkes in Gesellschaftsklassen oder Kasten seit uralter Zeit streng festgehalten worden. Man unterscheidet: 1. Brahmanen oder Priester, 2. Kshatria oder Krieger, 3. Vaisya oder Ackerbauer, 4. Sudra oder Diener. Völlig verachtet und gemieden werden die

Fig. 101.



Vorderindien.

Paria oder kastenlosen Menschen. Die ursprünglich mit dem Besitze der Kaste verbundene Berufsthätigkeit ist gegenwärtig meist von jener getrennt, zahlreiche Brahmanen leben als Beamte und Kaufleute, die Kshatria sind größtenteils Händler geworden und die an Zahl weit überwiegenden Sudra treiben Ackerbau und Gewerbe.

Vorderindien ist die wichtigste Besitzung Englands, weil es diesem seine unerschöpflichen Naturprodukte (Baumwolle, Reis, Kolonialwaren, Früchte, Opium, Felle und Häute ꝛc.) liefert, und dagegen die Industrieerzeugnisse Großbritanniens empfängt. Dem Handelsverkehre dient im Inneren des weiten Landes ein ausgebreitetes Eisenbahnnetz. Vorderindien bildet nebst den britischen Besitzungen an der Westküste Hinterindiens ein Kaiserreich (seit 1877), dessen Monarch der Träger der britischen Krone ist. An der Spitze der Verwaltung des Reiches steht der in Kalkutta residierende Vizekönig. In administrativer Hinsicht zerfällt Vorderindien in die Präsidentschaften Bengalen, Madras und Bombay, doch befinden sich bedeutende Teile des Landes unter der Herrschaft einheimischer Fürsten, die zu der britischen Regierung in verschiedenen Graden der Abhängigkeit stehen.

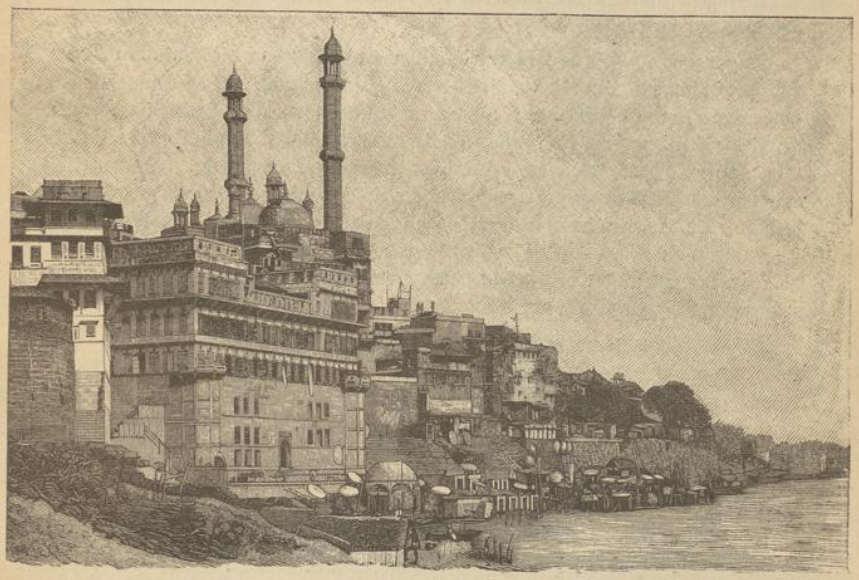
Im Gebiete des Himalaya gilt das von gewaltigen Schneegipfeln umstellte Hochthal Kaschmir wegen seiner herrlichen Landschaften, seiner üppigen Vegetation und seinem lieblichen Klima mit Recht als ein Paradies der Erde. Doch ist die Bevölkerung dürftig und wenig zahlreich und der einst bedeutende Handel mit Kaschmirshwals sehr gesunken. Das Land steht unter der Herrschaft eines einheimischen Fürsten, dessen Gebiet sich bis zum Karakorum und Kün-lün erstreckt und dessen Abhängigkeit von England nur eine nominelle ist. Den zentralen Teil des Himalaya nimmt das unabhängige Königreich Nepal ein, das sich von den eisstarrenden Hochgipfeln bis zu der tödlichen Sumpfregion Terai ausdehnt, die den südlichen Abfall des mittleren Himalaya begleitet. Ostwärts liegt das ebenfalls unabhängige Gebirgsland Bhutan, eine Art buddhistischen Priesterstaates. Den Übergang zum Indischen Flachlande bildet Assam. Dieses Land ist wasserreich und ungesund, aber überaus fruchtbar; man gewinnt in Fülle Thee, Opium, Reis, Baumwolle und Tabak, aber die Wälder wimmeln von den gewaltigsten und gefährlichsten Tiergestalten der heißen Zone.

Der westliche Teil des Tieflandes von Indien gehört fast ganz dem Gebiete des Indus und seiner Nebenflüsse an. Der nördliche Teil, das Pandschab (Fünfstromland), ist die Heimat der kriegerischen, aber den Engländern durchaus ergebenen Sikhs. Längs der wasserreichen, vom Himalaya herabkommenden Ströme findet sich herrliche tropische Vegetation und große Fruchtbarkeit, aber die inneren Flächen (Duabs) sind meist Wildnisse und zum Teil Salzwüsten. Im W, nahe der Grenze, liegt Peschawar, am Heerwege, auf dem die Eroberer seit Jahrtausenden nach Indien zogen. Eine Eisenbahn führt von hier quer durch das Pandschab nach der wichtigen Handelsstadt Lahore. Die südlichen Flächen bis zur Mündung des Indus sind wasserleere Steppen und erst an der Spitze des Indusdeltas liegt eine bedeutendere Stadt, Haiderabad. Ostwärts dehnt sich die oasenreiche Indische Wüste (Tharr) aus.

Die östliche Hälfte des Indischen Tieflandes, Bengalen, das Gebiet des Ganges und seiner Nebenflüsse, ist der am dichtesten bevölkerte Teil des Landes und der Mittelpunkt des indischen Lebens und Treibens. In den zeitweise überschwemmten Flächen gedeiht vor allem der Reis, in den höher liegenden Landstrichen wird hauptsächlich Weizen gebaut, am Unterlauf des Ganges Mohn

und Indigo. Wälder fehlen hier fast gänzlich. Zahllose Trümmer alter Riesenbauten erinnern an vergangene Größe und Herrlichkeit, und noch gegenwärtig pilgern alljährlich Millionen von Hindus zu den Ufern des „heiligen“ Ganges, um durch Niedertauchen in dessen gelbe Fluten Vergebung ihrer Sünden zu erhalten. Dort erheben sich die berühmtesten Städte Indiens, Delhi, die voreinstige Residenz des Großmoguls und damals an Pracht mit allen Städten der Erde wetteifernd; Agra, heute von unübersehbaren Ruinen umgeben; Allahabad, in den Augen der Hindu die „Stadt Gottes“ und ebenso wie Benares

Fig. 102.



Ansicht von Benares.

ein vielbesuchter Wallfahrtsort; Lakno (Lucknow, 260000 Einwohner) mit herrlichen Tempeln und Palästen. Im sumpfigen Delta des Ganges liegt Kalkutta (770000 Einwohner), die Hauptstadt des Indo-Britischen Reiches, durch Handel, Reichtum und Verschiedenartigkeit ihrer Bevölkerung eine der merkwürdigsten Städte der Erde.

Das Plateau von Dekhan ist auf seinen welligen Flächen äußerst fruchtbar und besonders der Kultur der Baumwollstaude günstig; es besitzt, der hohen Lage wegen, ein gemäßigtes und gesundes Klima. Ein großer Teil des Landes steht unter einheimischen Fürsten, welche der Oberherrschaft Englands unterworfen sind. Die bedeutendste Stadt ist Haiderabad (350000 Einwohner). Das schmale, sandige und hafenarme Ostgestade (im S Küste Koromandel genannt) ist zur Zeit des Nordostmonsuns (Oktober bis April) für

Schiffe fast unnahbar, in den übrigen Monaten dagegen unter der Herrschaft des Südwestmonsuns glühender Hitze ausgesetzt. Die Hauptstadt Madras (400 000 Einwohner) ist trotz ihrer ungünstigen Lage ein wichtiger Handelsplatz. Im W fällt das Plateau in gartengleich angebauten Terrassen gegen die Küste ab, die aber zur Zeit des stürmischen, regenreichen Südwestmonsuns (April bis Oktober) kaum Schiffsverkehr gestattet. Die bedeutendste Stadt ist Bombay (770 000 Einwohner), auf einer kleinen Insel, durch ihre Lage und den auch in den ungünstigen Jahreszeiten stets erreichbaren Hafen ein Hauptmittelpunkt des Verkehrs zwischen Indien und Europa. Südwärts bildet Goa mit geringem Umkreise den Ueberrest der ehemals bedeutenden portugiesischen Besitzungen auf dieser Küste.

Die Insel Ceylon ist ein unmittelbares Besitztum der englischen Krone und wird nicht mit Unrecht die Perle von Indien genannt. Das Klima ist gesund, außer an den flachen und sumpfigen Küstenregionen. Das Pflanzenreich liefert die edelsten Gewürze (Zimt, Pfeffer, Muskatnüsse), daneben Reis, Zuckerrohr, Kaffee, Tabak, sowie die neuerdings eingeführte Chinarinde. In den Urwäldern des südlichen, gebirgigen Teiles der Insel hausen Büffel- und Elefantenherden. Das Mineralreich liefert fast alle nützlichen und edeln Metalle, Edelsteine, Graphit u. s. w.; Sitz des Gouverneurs ist Colombo, in ungesunder Lage an der Westküste, der bedeutendste Handelsplatz dagegen ist das südlicher gelegene Point de Galle.

§. 68.

Die Ostindischen Inseln.

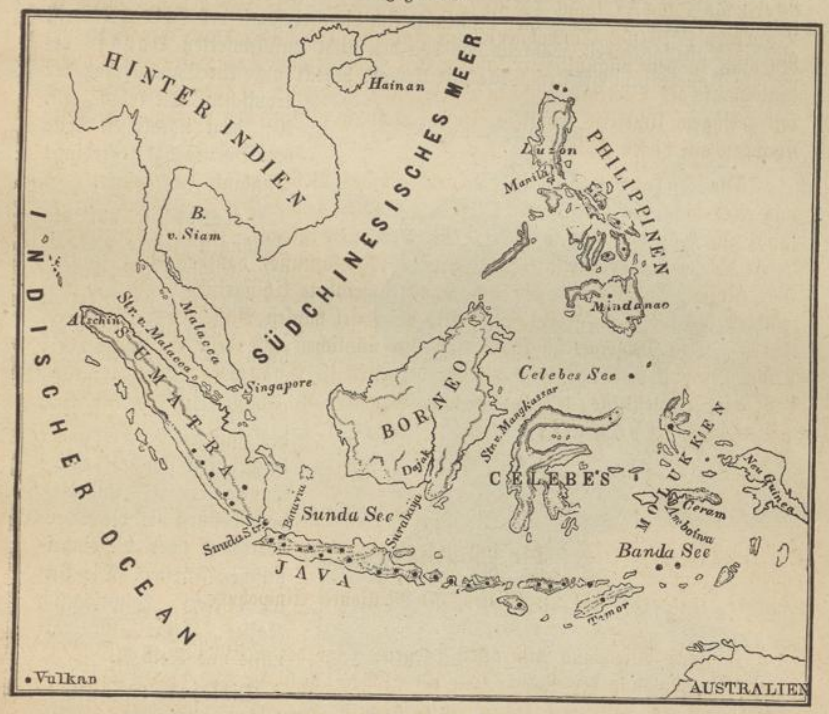
2 000 000 qkm
(37 000 Q.-Meilen, 30 Millionen Einwohner.)

Zwischen Asien und Australien gelegen, zeigt der Ostindische Archipel die reichste Inselbildung der Erde. Nur der größere, westliche Teil dieser Inselwelt gehört, der Beschaffenheit seiner Naturprodukte wie der Abstammung seiner Bewohner gemäß, zu Asien; die östlichen Inseln schließen sich in beiden Beziehungen eng an Australien an. Das Klima ist wegen übergroßer Hitze und Feuchtigkeit dem Europäer nicht zuträglich, aber der unermeßliche Reichtum an Naturprodukten stempelt die Ostindischen Inseln zu einem beneideten Kolonialbesitze. Den bei weitem größten Teil des Ostindischen Archipels, nämlich die Großen und Kleinen Sunda-Inseln, ferner die Molukken, besitzt Holland; die Philippinen bilden eine Besitzung Spaniens; daneben haben die Portugiesen eine unbedeutende Ansiedelung auf der Insel Timor.

132 000 qkm
Unter den Großen Sunda-Inseln bildet Java (2400 Q.-Meilen, 20 Millionen Einwohner) den Mittelpunkt des ostindischen Kolonialreiches der Holländer. Das Innere dieser Insel wird von mehreren Bergketten durchzogen, welche zahlreiche Vulkane (heiße Quellen und Mofetten) besitzen, die ihre Thätigkeit von Zeit zu Zeit durch Erdbeben und verheerende Ausbrüche bekunden. In

den ausgedehnten niedrigen und feuchten Regionen wird vorzugsweise Reis, in den höher liegenden Flächen Kaffee und in der kühlen Zone Tabak kultiviert. Die eingeborene Bevölkerung ist vorwiegend mohammedanisch. Die Gesamtzahl der auf Java lebenden Europäer erreicht nicht 30 000. Die Hauptstadt Batavia

Fig. 103.



Die Ostindischen Inseln.

hat eine äußerst ungesunde Lage und ist an Bedeutung gegenwärtig von Surabaja überholt worden.

Die viel befahrene Sundastraße, der Hauptseeweg ins Innere der ostindischen Inselwelt, ist im August 1883 durch den Ausbruch des westlich vor der Straße liegenden kleinen Inselvulkans Krakatoa Schauplatz eines der großartigsten Ereignisse gewesen. Ein Teil des Vulkans wurde bei der Eruption in die Luft geblasen und in der Umgebung tauchten kleine Felsmassen auf. Gewaltige, durch die Bodenerschütterung verursachte Wasserwellen haben an den benachbarten Gestaden von Java und Sumatra furchtbare Verheerungen angerichtet und selbst in der Atmosphäre wurden durch die Nachwirkung der Explosion wellenförmige Schwingungen hervorgerufen, die mehrmals den ganzen Erdball umkreisten.

Sumatra ist bis auf einen Teil von Atschin im Besitze der Holländer und wichtig durch Pfefferkultur, Kampfer und Kautschukgewinnung. Das Innere

dieser ungeheuren Insel ist noch sehr wenig bekannt, durch Sümpfe, Urwälder und Gebirge unzugänglich, die Heimat großer Affen sowie sehr niedrig stehender, menschenfressender Völkerstämme.

Borneo, die größte der Sunda-Inseln, erfreut sich desselben Reichtums an Naturprodukten wie die übrigen, besitzt aber ein dem Europäer bei weitem zuträglicheres Klima. Auch hier beschränkt sich die Herrschaft der Holländer meist auf die Küstengegenden, während das von den nicht unkultivierten Dayaks bewohnte Innere zum größten Teile mit Urwald bedeckt und ein Tummelplatz der tropischen Tierkolosse ist. Auf dem nördlichen Teile von Borneo hat neuerdings England Fuß gefaßt.

Fig. 104.

Eingeborener von Ceram.

Celebes ist auf den Abhängen seiner vulkanischen Gebirge dicht bewaldet und wird hauptsächlich von eingewanderten Malaien bewohnt, welche die wilden Urbewohner in die Gebirge trieben. Die Niederlassungen der Holländer beschränken sich auf einige Punkte im SW und NO, doch besitzen sie die Oberherrschaft über die einheimischen Fürsten. Die Insel liefert hauptsächlich Kaffee, Kakao, Muskatnüsse und Kokosöl.

Die Kleinen Sundainseln ziehen sich gewissermaßen als östliche Fortsetzung Javas gegen Neu-Guinea hin. Auch sie sind vulkanisch, überaus fruchtbar, aber meist für den Europäer ungesund.

Die Molukken oder Gewürzinseln bilden eine Gruppe vulkanischer Eilande zwischen Celebes und Neu-Guinea. Obgleich entlegen und gering an Größe, sind sie doch von unschätzbarem Werte durch die dort fast ohne Pflege gedeihende Muskatnuß. Der Mittelpunkt der holländischen Kolonisation ist Amboina, die Heimat der Gewürznelken, in der Nachbarschaft der größeren Insel Ceram.

Die Philippinen bilden die äußerste, nördliche Gruppe der Ostindischen Inseln. Im Inneren gebirgig und teilweise vulkanisch, mit reichgegliederten Küsten und einem heißfeuchten Klima, schmückt diese Inselgruppe eine Vegetation, wie sie in gleicher Pracht und Fülle nur an wenigen Punkten der Erde an

getroffen wird. Infolge dieses Reichtums der Natur führen die Eingeborenen (Tagalen) meist ein sorgen- und müheloses Leben. Verheerende Seuchen, Über-

Fig. 105.

Eine Hauptstraße in Manila.

schwemmungen und Erdbeben gehören jedoch zu den bleibenden Plagen. Die Hauptinsel ist Luzon mit der schönen Stadt Manila, Residenz des spanischen Generalkapitäns und Hauptstapelplatz für die Ausfuhr von Kaffee, Rohrzucker, Tabak und Nutzhölzern.

§. 69.

Die Staaten Irans.

2 700 000 qkm
(50 000 Q.-Meilen, ca. 12 Millionen Einwohner.)

Das Plateau von Iran bildet gewissermaßen eine verkleinerte Wiederholung des ungeheuren Hinterasiatischen Hochlandes. Wie dieses ist es von Randgebirgen umfaßt, und besitzt im Inneren ausgedehnte Wüsten, weist jedoch keine nennenswerte Ströme auf, welche, die Parallelketten durchbrechend, in die benachbarten Tiefländer treten. Vom Hindukusch im NO strömt der Hilmend den zentralen Teilen Irans zu und verschwindet hier in dem Hamunsumpfe, der nur im Frühlinge stellenweise einen seeartigen Wasserspiegel zeigt. Seine Umgebung ist,

wenn auch ungesund, so doch fruchtbar. Westwärts dehnen sich die persischen Sand- und Salzwüsten aus; an den Gebirgsabhängen gegen den Persischen Meerbusen hin herrscht verzehrende Hitze. Das wilde, öde Bergland, welches die westliche Grenze der Hochfläche bildet, ist regenarm, und im N am Kaspischen Meere wechseln heiße Sommer mit langen, überaus strengen Wintern. Nur in den Thälern und auf den Gebirgsterrassen finden sich kleinere Strecken fruchtbaren Landes, von den heimischen Dichtern in schwungvollen Gesängen verherrlicht.

Politisch zerfällt das Hochland in drei mohammedanische Reiche, Persien, Afghanistan und Belutschistan oder das Chanat von Kelat.

Persien (30000 Q.-Meilen (1 650 000 qkm), ca. 7 Millionen Einwohner) umfaßt die größere westliche Hälfte des Hochlandes. Die ansässigen Bewohner sind zum Teil Nachkommen der alten Perser. In den westlichen und nördlichen Grenzgebirgen treiben sich jedoch eingewanderte, arabische und tatarische Nomadenhorden umher. Die Regierungsform ist eine despotische; alle Gewalt ruht in den Händen des Schah. Durch willkürliche Erpressungen, allgemeine Unsicherheit, Verfall der Bewässerungsanstalten und Wege ist das Land verarmt. Von Bedeutung blieb jedoch noch immer der Seidenbau und die Teppichweberei. Residenz ist Teheran, auf baumloser Ebene am Fuße des gewaltigen Demavend, im Winter belebt, im Sommer wegen der Hitze und ungesunden Luft ziemlich verödet. Durch Lage und Prachtbauten glänzender erscheint die alte Hauptstadt Ispahan, eine der schönsten und gewerbfleißigsten Städte des Orients. Das vielbesungene Schiras, in einem wasserreichen Bergthale Farsistans, genießt, von Rosen und Weingärten umgeben, ewig blauen Himmel. Im NW, im gebirgigen, häufig von Erdbeben heimgesuchten Aderbeidschan, liegt in der Nähe des herrlichen Urmiasees die große und wohlhabende Stadt Tabris, der Mittelpunkt des Handelsverkehrs zwischen Persien und Europa.

Fig. 106.

Persischer Kaufmann von Tabris.

Afghanistan, die NO-Ecke des Iranischen Hochlandes, senkt sich von den schneebedeckten Hochgebirgen des Hindukusch gegen SW allmählich zum Hamunsumpfe herab. In dieser Richtung liegen in der Nähe des Hilmend und seiner Zuflüsse die meisten Oasen und Weiden, und dies ist seit den ältesten Zeiten die Straße, auf welcher die westlichen Eroberer nach Indien zogen. Die Afghanen, ein kräftiges, kriegerisches Volk, zerfallen in zahlreiche Stämme, die gegenwärtig einem Emir gehorchen. Derselbe residiert in Kabul, einer reizend und gesund

gelegenen Stadt unweit der schmalen Pässe, die aus dem Gebirge in die Indische Tiefebene führen. Im W, nahe der persischen Grenze, liegt die große und befestigte Handelsstadt Herat.

Beludschistan ist ein ödes, armes Bergland, dessen Hochflächen heiße Sommer und eisig kalte Winter zeigen. Die südlichen Teile in der Nähe des Meeres sind äußerst ungesund. Wo es nicht an Wasser fehlt, ist der Boden in den Thälern sehr fruchtbar. Die Beludschen zerfallen in zahlreiche räuberische Stämme, die nomadisierend umherziehen und gelegentlich auf schnellen Dromedaren die benachbarten Länder plündernd heimsuchen. Der Chan von Kelat besitzt nur in einigen Teilen des sehr schwach bevölkerten Landes wirkliche Herrschaft, zudem ist er in jüngster Zeit fast vollständig von England abhängig geworden.

§. 70.

Die Staaten West-Turkestans.

(ca. 4000 Q.-Meilen, 3 Millionen Einwohner.)

Nur ein kleiner Teil des Turanischen Tieflandes, nämlich der vom Amu bewässerte Landstrich, besitzt gegenwärtig noch selbständige Staaten. Es sind dies die Chanate Khiwa und Buchara. Das gesamte übrige Turan oder West-Turkestan ist nach und nach von Rußland in Besitz genommen worden.

Khiwa ist hauptsächlich auf eine Oase beschränkt, die sich am rechten Ufer des unteren Amu ausdehnt und ihre Feuchtigkeit durch zahlreiche künstliche Kanäle erhält, welche das Wasser des Stromes zuführen. Infolge dieser Bewässerung liefern die kultivierten Flächen einen außerordentlichen Ertrag an Brotfrüchten und Obst. Der despotisch regierende Chan residiert in der Stadt Khiwa.

Buchara umfaßt den Mittellauf des Amu bis zu den Abhängen des ungeheuren Pamirplateaus. Der größte Teil des Landes besteht aus Flugsandwüsten, der Rest ist meist gut angebaut und gewährt vielfach den Anblick eines Gartens. Die Stadt Buchara, Residenz des Emirs, hat ihren ehemaligen Glanz verloren, bildet aber noch immer ein Zentrum mohammedanischer Gelehrsamkeit und den Vereinigungspunkt der Karawanen aus Indien, Persien, Rußland und China.

Die Wüstenregion zwischen Persien und Khiwa, ein Tummelplatz der räuberischen Turkmenen, die in zahlreiche, einander feindliche Stämme zersplittert sind und sich vorzugsweise mit Plünderung persischer Karawanen beschäftigen, ist durch Unterwerfung der Oase von Merw unter Rußland dem direkten Einflusse dieser Macht zugänglich geworden.

§. 71.

Arabien.

2 700 000 qkm
(50 000 Q.-Meilen, ca. 5 Millionen Einwohner.)

Die große Halbinsel Arabien gehört zu den am wenigsten bekannten Teilen der Erdoberfläche. Zwar sind die Küstengegenden erforscht, auch die mittleren Regionen, zwischen dem Persischen Busen und dem Roten Meere, haben neuere Reisende besucht, aber der größere südöstliche Teil ist noch völlig unbekannt. In seinen physischen und klimatischen Verhältnissen, seiner Pflanzen- und Tierwelt, erinnert Arabien vielfach an das benachbarte Nordafrika, es vermag nur wenig Menschen zu ernähren und die Not ist dort zu Hause. Die Bevölkerung ist nur zum kleinen Teile ansässig, die Mehrzahl lebt nomadisierend als Beduinen, deren Reichtum und Stolz das edle Roß bildet. Muskelkräftig, hager, abgehärtet, schweigsam, aber phantasiereich, ist der Beduine ein echter Sohn der Wüste. Niemandem unterthan, gilt seine Anhänglichkeit nur dem Stamme, zu dem er gehört und in welchem noch heute wie vor Jahrtausenden der Scheich als Patriarch entscheidet. Kein fremder Eroberer hat (infolge der Natur des Landes) Arabien zu unterwerfen vermocht, dagegen wurde von hier aus mit der Lehre Mohammeds eine Weltherrschaft begründet, die sich einst vom fernen Asien bis zu dem Westgestade Afrikas, ja bis nach Spanien hin ausdehnte.

Der nordwestliche Teil Arabiens, Hedschas, ist meist steinig und wüst; stellenweise bezeichnen nur die gebleichten Knochen der Kamele den Weg durch die Wüste. In diesen öden Regionen liegen Mekka und Medina, die heiligen Orte der Mohammedaner, das Ziel unzähliger Wallfahrer.

Mekka, die „Mutter der Städte", liegt in einem sandigen Felsthale. Die von fanatischen Muselmännern bewohnte Stadt ist unansehnlich, umschließt aber das „Haus Gottes", die große Moschee. In dieser befindet sich ein kleineres Gebäude, die Kaaba, das den berühmten „schwarzen Stein" enthält. Es ist das höchste Verdienst des Mohammedaners, diesen Stein zu küssen, von dem die Sage geht, er sei durch Engel vom Himmel gebracht und Abraham übergeben worden. Für den Nichtmohammedaner ist die Annäherung an die Kaaba sicherer Tod. Dennoch sind europäische Reisende, als Pilger verkleidet, bis in die Kaaba gelangt und ihre Berichte machen es unzweifelhaft, daß der schwarze Stein ein Meteorstein ist. Die Zahl der Pilger, welche zu bestimmten Zeiten jährlich Mekka besuchen, und deren Karawanen, als geheiligt, vollkommene Sicherheit genießen, wird auf mehrere Hunderttausend geschätzt. Aus dem Zusammenflusse der Pilgermassen ist nach und nach eine der bedeutendsten Handelsmessen des Orients entstanden, und die Bevölkerung Mekkas lebt größtenteils vom Handel mit den Pilgern. Die Waren werden von dem benachbarten Hafen Dschidda bezogen.

Medina, in fruchtbarer, wasserreicher Gegend gelegen und von Mauern umgeben, ist eine freundliche, stille Stadt. Die Hauptmoschee enthält die allnächtlich von zahlreichen Lampen erhellte Grabstätte Mohammeds, in welcher der Prophet in einem silberbelegten Sarge ruht.

Die zentralen Teile Arabiens scheinen meist von Wüsten bedeckt zu sein und nur auf den Terrassen entwickelt sich bei hinreichender Bewässerung Vege-

tation und Leben. In diesen Regionen gedeihen an der südlichen Küste des Roten Meeres, im „glücklichen Arabien", der Landschaft Jemen, die herrlichsten Gewürze; dort ist das Vaterland des Weihrauchs wie der Myrrhen und dort wächst der beste Kaffee. Der ganze Küstenstrich längs des Roten Meeres steht unter türkischer Oberherrschaft.

An der Südküste Arabiens liegt die von England besetzte Felsenfeste Aden, mit gutem Hafen, aber öder, glühend heißer Umgebung und einer der ungesundesten Orte der Erde. Die Landschaft Hadramaut hat fruchtbaren Boden und bei zweifacher Regenzeit eine zweifache Ernte der Feldfrüchte. Beständige Kämpfe der kleinen Gebiete untereinander und gegen benachbarte Nomadenstämme dezimieren indes die Bevölkerung. Ungesund für den Europäer ist die ganze Ostküste Arabiens. Dort bildet das Sultanat Oman einen unabhängigen Staat. mit der bedeutenden Hafenstadt Maskat.

Die Sinai-Halbinsel trägt entschieden afrikanischen Charakter und steht auch unter ägyptischer Herrschaft. Das wildzerklüftete Kalkfelsplateau ist fast völlig vegetationslos und menschenleer, nur eine sehr kleine Zahl von Beduinen bewohnt die öden Flächen. Aber an die nackten Felsmassen des gewaltigen Sinaigebirges knüpfen sich zugleich die religiösen Erinnerungen der Christen und Juden wie der Mohammedaner.

Seit den frühesten Zeiten des Christentums bildeten die einsamen, öden Thäler des Sinai einen bevorzugten Aufenthaltsort der Einsiedler. Schon in den ersten Jahrhunderten bedeckten sich dort die Abhänge der Felsen mit Klöstern. Gegenwärtig besteht nur noch das uralte, vom Kaiser Justinian (im Jahre 530) mit starken Mauern umgebene Katharinenkloster und Hospiz auf dem Dschebel Musa. Dasselbe umfaßt neben einer christlichen Kirche und zahlreichen Kapellen auch eine Moschee. Die Beförderung der Pilger nach dem Kloster bildet einen Haupterwerbszweig der Beduinen der Halbinsel.

§. 72.

Die Asiatische Türkei.

1 900 000 qkm
(34 000 Q.-Meilen, 16 Millionen Einwohner.)

Die Asiatische Türkei umfaßt die weit nach W vorspringende Plateaufläche der Halbinsel Kleinasien, einen Teil des gebirgigen Armeniens und der wilden Berglandschaften Kurdistans, das verödete Mesopotamien, Syrien und Palästina.

Kleinasien, hauptsächlich von Osmanen bewohnt, ist in seinen zentralen Teilen steppenartig, zum Teil sogar mit Salzwüsten bedeckt. Dagegen gehören die Randlandschaften zu den fruchtbarsten Gegenden der Erde, aber sie sind unter der türkischen Verwaltung fast völlig verödet und die Bewohner verarmt. Nur die zahlreichen Griechen und Armenier, in deren Händen auch der Handel ist, sind wohlhabend. Der westliche Teil der Halbinsel wird in Europa häufig als Levante bezeichnet. Den Mittelpunkt ihres Handels bildet die in herrlicher

Umgebung liegende bedeutende Hafenstadt Smyrna, in der die Türken die Mehrzahl, die theatralisch aufgeputzten, rührigen Griechen und die Franken (Europäer und deren Nachkommen) das belebende Element bilden. In der Nähe des Marmarameeres liegt das blühende, 1855 durch ein Erdbeben teilweise zerstörte Brussa, von Reben und Maulbeerpflanzungen umgeben, sowie am Bosporus Skutari, Konstantinopel gegenüber und gewissermaßen als eine Vorstadt von diesem angesehen. Das Pontische Gestadeland ist teils waldbedeckt, teils Weidegebiet, auf dem die Angoraziege gedeiht. Unter den Inseln Kleinasiens sind zu nennen: Rhodos, im Altertume ein Mittelpunkt hellenischer Kultur, im Mittelalter glorreich als Sitz des Johanniterordens; Cypern, groß und fruchtbar, aber vollständig verödet und ungesund. Von England besetzt und verwaltet geht diese Insel einer besseren Zukunft entgegen.

Armenien, mit seinen Hochsteppen, seinen kahlen Bergabhängen und seinem kontinentalen Klima, ist nur schwach bevölkert. In den unzugänglichen Gebirgen hausen räuberische Kurden und Turkmenen. Der Hauptort ist das hochliegende, große und gewerbreiche Ersirum.

Der ungeheure, fast völlig isoliert ansteigende, vulkanische Doppelkegel des Ararat bildet bei den Umwohnern den Mittelpunkt zahlreicher Sagen und Legenden, die sich an den Bericht der Bibel angesponnen haben; auch zeigt man dort das angebliche Grab Noahs. Aber der alttestamentalische Name des Berges hat sich im Lande selbst völlig verloren.

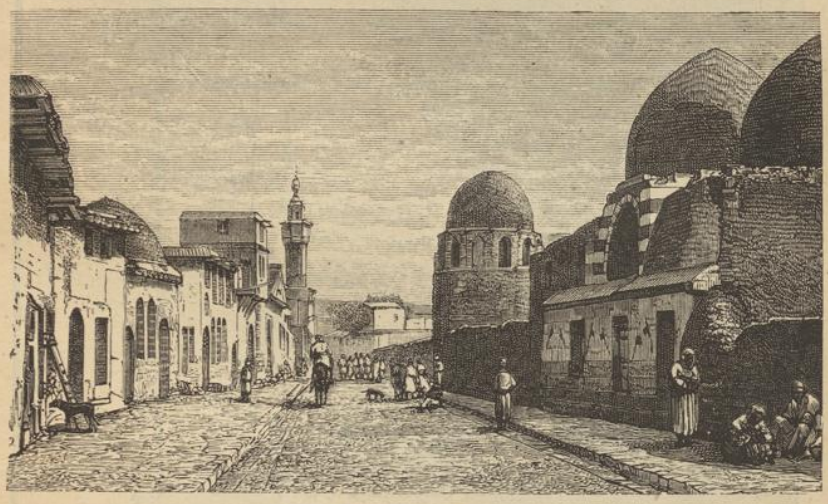
Kurdistan bildet den südlichen Abhang des Armenischen Hochlandes und wird von fast völlig unabhängigen, räuberischen Horden bewohnt, die im Winter feste Wohnsitze haben, im Sommer aber mit ihren Herden in die Hochgebirge ziehen. Die ehemals bedeutende, heute verfallene Stadt Diarbekr hat eine vorzugsweise arabische Bevölkerung.

Mesopotamien, im Altertume durch seine Fruchtbarkeit und uralte Kultur berühmt, ist heute verödet. Die weiten Steppen, im nördlichen Teile von gesellig wechselnden Pflanzen bedeckt, gehen allmählich in eine vollständige Wüste über. Wilde Esel und Strauße durchirren den ungeheuren Raum, Heuschreckenschwärme, versengende Glutwinde und Wirbelstürme brechen von dort gelegentlich in die Nachbarregionen ein. Nur im S, wo sich die Ströme Euphrat und Tigris einander nähern und endlich als Schat-el-Arab vereinigt in den Persischen Meerbusen münden, finden sich, durch die periodischen Überschwemmungen begünstigt, fruchtbare aber äußerst ungesunde Regionen. Dort hausen zahlreiche arabische Stämme und das Beduinenleben herrscht vor. Am Tigris liegt die Türkenstadt Mosul, in deren Nähe die Ruinen von Niniveh sich befinden; weiter abwärts das einst blühende Bagdad. Gegenüber am Euphrat bei dem freundlichen Städtchen Hilleh finden sich die Ruinen Babylons.

Syrien, das Stufenland zwischen der Mittelmeerküste und der inneren gegen die Arabische Halbinsel sich erstreckenden Wüstenplatte, wird von zwei gewaltigen, parallelen Gebirgsketten, dem Libanon und Antilibanon, durchzogen, die eine breite, gegen S sich verengende Thalspalte (das Ghor) einschließen. Nur

ein schmaler, heißer Küstensaum, die Heimat der alten Phöniker, breitet sich zwischen dem schneereichen Hochgebirge des Libanon und dem Meere aus. Hier liegt die wichtige Hafenstadt Beirut; landeinwärts, jenseits des Antilibanon, das gärtenreiche Damaskus, ein bedeutender Handelsplatz, aber berüchtigt

Fig. 107.



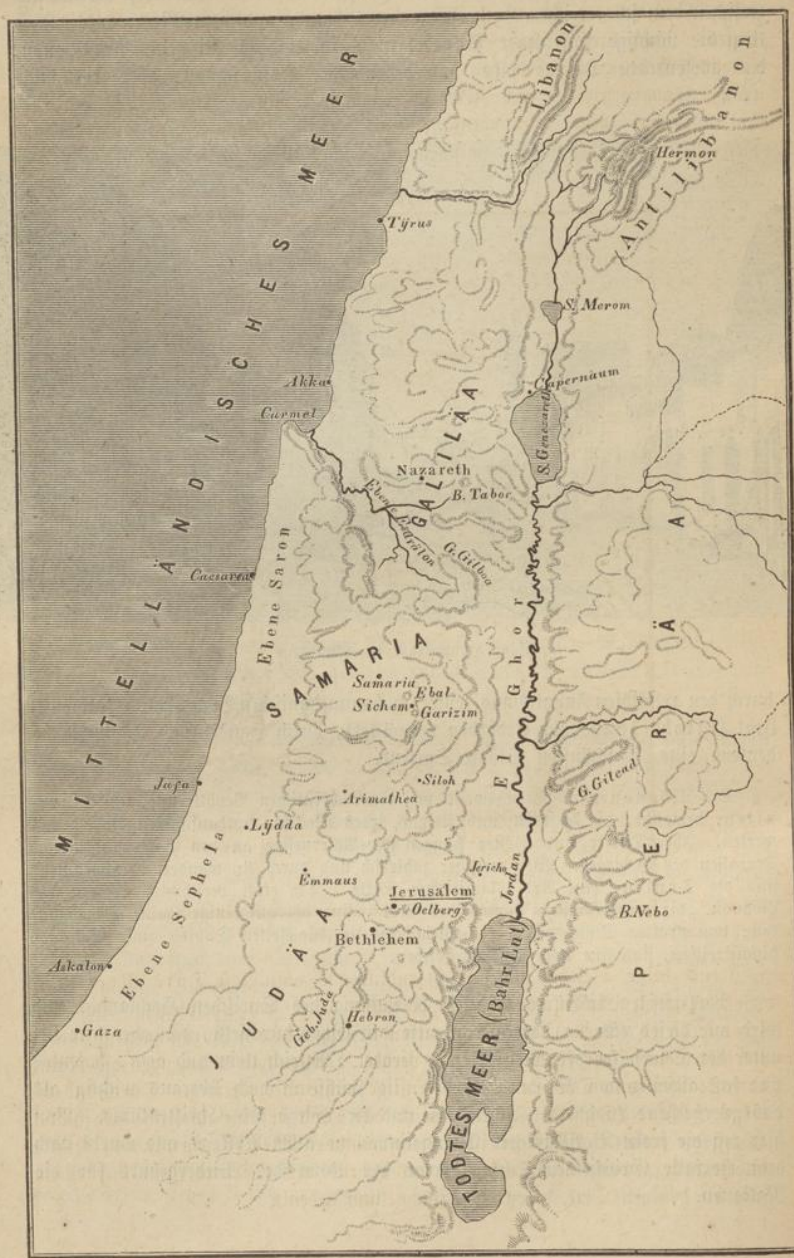
Eine Hauptstraße in Damaskus.

durch den religiösen Fanatismus seiner mohammedanischen Bewohner. Nordwärts liegt Haleb (1822 vom Erdbeben verwüstet), durch Handel und Industrie bedeutend, eine der schönsten Städte Syriens.

Der Libanon wird vorzugsweise von einer christlichen Bevölkerung, den Maroniten, bewohnt, die kraftvoll und fleißig, jedes Fleckchen anbaufähigen Boden verwerten. Ihre Dörfer und Klöster hängen wie Adlernester an den Vorsprüngen und Terrassen des Gebirges. Weit weniger zahlreich und durch Auswanderung abnehmend sind die Drusen, eine Art islamitischer Sekte. Die einst berühmten Zedern des Libanon, „die ehrwürdigsten Bäume der Erde“, sind bis auf einige Haine verschwunden; von uralten Stämmen, die vielleicht bis in die Zeiten Davids und Salomos hinaufreichen, sind nur noch fünf vorhanden.

Palästina bildet die südliche Abdachung des Syrischen Hochlandes und wird wie dieses von der schmalen Spalte des Ghor durchsetzt, die aber hier tief unter der Oberfläche des Mittelmeeres liegt. Obgleich klein und arm, hafenlos und fast allseitig von Wüsten umgeben, ist Palästina doch überaus wichtig als das „verheißene Land“ der Israeliten und die Wiege des Christentums. Von hier zog die frohe Botschaft des Evangeliums zu allen Völkern und wurde nach dem Verfalle Griechenlands und Roms der Born der Wiedergeburt für die Nationen.

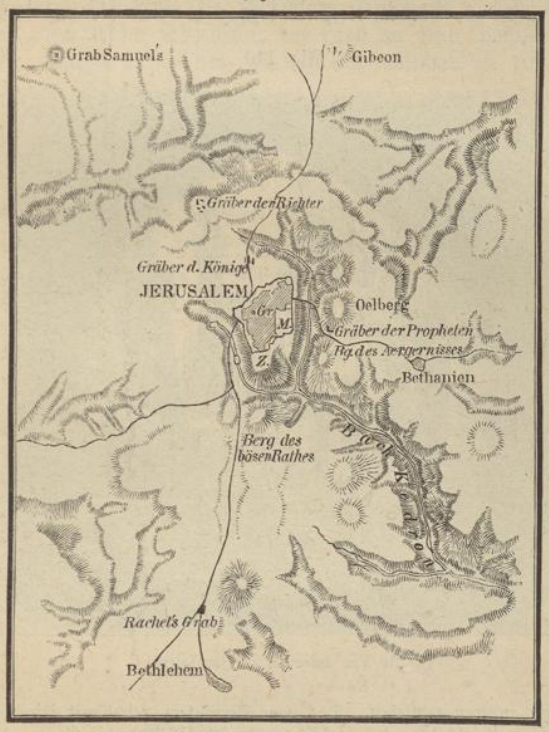
Fig. 108.



Palästina.

Durch das Tiefthal Ghor fließt in zahlreichen Windungen der Jordan, dessen Quellen am schneeigen Hermon, dem Hauptgipfel des Antilibanon, liegen. Nach kurzem Laufe fällt der Fluß in den schlammigen See Merom (Bahr el Huleh), darauf in den fischreichen See Genezareth oder Tiberias (Bahr Tabarijeh), der zur Zeit Jesu von zahlreichen, freundlichen Städtchen umkränzt war, heute aber vollständig verödet ist. Nach seinem Austritte aus diesem See fließt der Jordan zwischen schilfreichen Ufern durch das sich gegen S er-

Fig. 109.



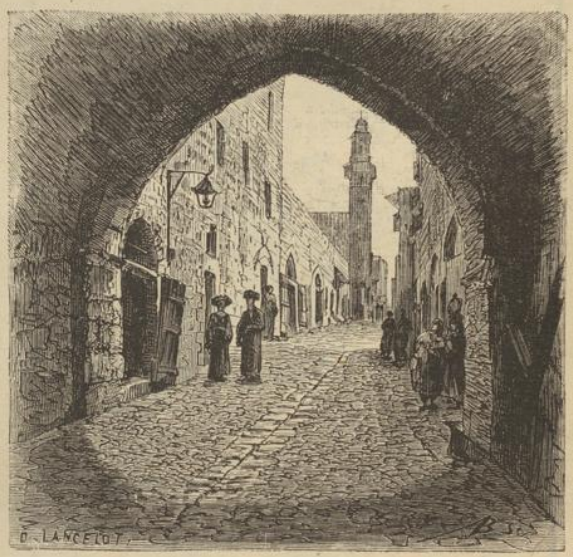
Jerusalem und Umgebung.

weiternde heiße Tiefthal und erreicht endlich das abflußlose Tote Meer (Bahr Lut), die tiefste Einsenkung der Erdoberfläche unter den Seespiegel. Das Ostjordanland (Peräa) wird von tiefen steilen Thälern durchschnitten und ist im allgemeinen sehr fruchtbar, jedoch verödet. Allenthalben bezeugen die Ruinen von Städten und Dörfern eine voreinstige dichte Bevölkerung. Durch das Gebirge Gilead (Dschebel Dschelad) wird das Land in eine nördliche und südliche Hochfläche geteilt. Wichtiger ist das unfruchtbare Westjordanland, denn es bildete vorzugsweise den Schauplatz des Lebens und Wirkens Jesu und es umfaßt die heiligen Orte, deren das Evangelium gedenkt.

Judäa, der südlichste Teil des Landes, bildet eine kahle von Hügeln durchzogene, wasserarme Fläche. Hier liegt, in der Nähe des Toten Meeres, auf einem nach drei Seiten steil abstürzenden Kalkplateau, von Bergen umgeben, Jerusalem (28 000 Einwohner), die „heilige Stadt".

Die Kalkplatte, auf der Jerusalem steht, liegt 800 m über dem Mittelmeere, 1200 m über dem Spiegel des Toten Meeres. Trotz dieser hohen Lage ist die Stadt jedoch nicht in der Ferne sichtbar, sondern tritt, von der allseitig hohen Umgebung verdeckt, erst bei unmittelbarer Annäherung hervor. Gegen O fällt das kleine Plateau steil gegen das vom Bache Kedron durchflossene Thal Josaphat, im W und S gegen das Thal Himmon ab, nur im N ist es zugänglich. Von der alten Stadt ist kein

Fig. 110.



Die Via dolorosa in Jerusalem.

Stein auf dem anderen geblieben. Das neue Jerusalem reicht mit seiner Ringmauer südlich nicht so weit als das alte, geht dagegen im N über die Grenze des letzteren hinaus. Das Innere der Stadt ist nicht unfreundlich, doch sind die Straßen holperig und die Häuser meist kastellartig und verfallen. Im nordwestlichen Teile liegt die Kirche des heiligen Grabes (*Gr*, Fig. 109), die den Ort der Kreuzigung und das Grab des Erlösers umfaßt. In der eigentlichen Grabeshöhle, über der sich eine besondere Kapelle wölbt, brennen Tag und Nacht goldene und silberne Lampen. Im SO auf dem Berge Morah (*M*), wo Salomos Tempel stand, erhebt sich heute die achteckige Moschee des Kalifen Omar, nach Mekka das größte Heiligtum der Mohammedaner. In der SW-Ecke der Stadt, auf dem Berge Zion (*Z*), der einst die Burg Davids trug, steht die Kirche und das Hospiz der Armenier. Die Zahl der Pilger, welche alljährlich Jerusalem besuchen, wird auf 10 000 geschätzt. Die Mehrzahl der Bewohner der Stadt besteht aus Mohammedanern, außerdem leben dort etwa 8000 meist griechische Christen, sowie ebenso viele Juden.

Jenseits des Thales Josaphat erhebt sich der Ölberg, an dessen Westabhange man den Garten Gethsemane zeigt; ostwärts das Dörfchen Bethanien (El Asarijeh). Südlich von Jerusalem liegt das Städtchen Bethlehem (Beit Lehm), wo eine prächtige aber zum Teil verfallene Kirche sich über der Geburtsstätte Jesu erhebt. Im Gebirge Juda ist Hebron (El Chalil), der von den Mohammedanern hoch verehrte Begräbnisort der drei Patriarchen. Nordöstlich von Jerusalem bezeichnet ein elendes Dorf in wüster Umgebung die Stelle von Jericho. An der Küste besitzt Jafa (Joppe) trotz seines versandeten Hafens noch immer einige Bedeutung als Hafenstadt Jerusalems, wohin eine Kunststraße führt. Die Ebene Sephela, das Land der alten Philister, ist heute wüst und öde, dagegen prangt noch wie vor Jahrtausenden die Ebene Saron im Schmucke ihrer Blumen.

Samaria, die mittlere, vom Gebirge Ephraim durchzogene Landschaft, hat quellenreiche, fruchtbare Thäler und ist gegenwärtig der am besten angebaute Teil Palästinas. Die Stadt Nabulus, das alte Sichem, liegt in einem lieblichen Thale zwischen den Bergen Ebal und Garizim.

Galiläa, hügelreich, mit lieblichem Klima, ist besonders in der Ebene Esdrälon überaus fruchtbar, auf dem Gebirge sogar waldbedeckt. Bethsaida und Kapernaum, am See Genezareth, sind vom Erdboden verschwunden, dagegen ist Nazareth (El Nasirah) ein hochliegendes, freundliches Dorf, westlich vom Berge Tabor. An der Küste springt der gewaltige Karmel breit ins Meer vor und bildet eine Bucht, an deren nördlichem Gestade die befestigte Hafenstadt Akka (Akra) liegt, die als Sitz der Johanniter im Mittelalter St. Jean d'Acre hieß.

Die heutigen (etwa 600 000) Bewohner Palästinas bestehen aus Ackerbauern (Fellahin) und nomadischen Arabern (Beduinen). Erstere leben, von den türkischen Beamten gedrückt, im größten Elende. Mit ihrem Vieh zusammen bewohnen sie, in den Ruinen alter Prachtbauten, meist elende Lehmhütten und sind fortwährend den Gewaltthaten der räuberischen Araber ausgesetzt. Die vorherrschende Religion ist die mohammedanische; das Judentum ist unter der Landbevölkerung völlig verschwunden.

§. 73.

Das Asiatische Rußland.

16 000 000 qkm
(300 000 Q.-Meilen, $13\frac{1}{2}$ Millionen Einwohner.)

Das asiatische Reich Rußlands umfaßt auf ungeheurem Raume nur eine äußerst geringe Einwohnerzahl. Politisch zerfällt dasselbe in die Statthalterschaft des Kaukasus, Sibirien und das Russische Zentralasien.

44 0000 qkm
Die Statthalterschaft des Kaukasus (8000 Q.-Meilen, $5\frac{1}{3}$ Mill. Einwohner) umfaßt die Gegenden nördlich von dem gewaltigen Hochgebirge bis zu der tiefen Einsenkung des Manytsch, sowie südlich den größten Teil des

armenischen Plateaus. Das Hochgebirge wird von Terrassen umgeben, die durch schmale, steil abstürzende Thäler und tiefe Schluchten zerschnitten sind und ein Eindringen überaus erschweren. Im mittleren Teile der Hochgebirgskette gestattete eine natürliche Senke die Anlage einer großartigen Kunststraße, die, aus dem Terekthale aufsteigend, am Fuße des Kasbek vorbeizieht und aus einer Höhe von 2200 m in das Gebiet des Kur hinabführt.

Kein Land der Erde hat auf gleich beschränktem Raume eine so außerordentliche Stammesverschiedenheit der Bevölkerung aufzuweisen als der Kaukasus. Man erklärt dies dadurch, daß dieses Land seit den ältesten Zeiten die Heerstraße der wandernden Völker war und Teile derselben dort verblieben, die Überreste anderer Stämme aber in die Hochgebirge zurückgedrängt wurden.

Die hauptsächlichsten Völkergruppen sind: Die Georgier im S und W, im zentralen Teile die waffenrüstigsten aber rohen Stämme der Tscherkessengruppe, im O die Lesghier und Tschetschenzen. Die unwegsamen Wälder, Schluchten, Felsmassen und Hochthäler des wilden Gebirges haben Jahrhunderte hindurch die Selbständigkeit dieser und zahlreicher anderer Völkerreste erhalten und erst nach langen, harten Kämpfen ist es den Russen gelungen, ihre Herrschaft im Kaukasus zu befestigen. Außer den eigentlichen Bergvölkern, welche nur $^1/_5$ der Population ausmachen, wird die kaukasische Statthalterschaft von (900 000) Russen, Grusiern, Armeniern und Tataren bewohnt.

Kaukasien ist an Städten sehr arm. Tiflis (104 000 Einwohner), von Bergen umrahmt, zu beiden Seiten des Kur, trägt nur teilweise den Charakter einer europäischen Stadt. Ihre Lage an der großen Handelsstraße, welche vom Kaspischen zum Schwarzen Meere führt, verleiht der Stadt eine besondere Bedeutung als Verkehrsmittelpunkt zwischen Persien und Europa. Daneben ist sie Sitz des militärischen Gouverneurs Kaukasiens.

12 500 000 qkm

Sibirien (230 000 Q.-Meilen, $3^1/_2$ Millionen Einwohner) ist in seinen nördlichen Teilen völlig unwirtlich und öde. Die südliche Hälfte erscheint jedoch, trotz der auch hier herrschenden langen und überaus harten Winter, teilweise kulturfähig. An Naturprodukten ist dieses unermeßliche Gebiet keineswegs arm, denn die Gebirge sind reich an Kohlen und Graphit, Eisen und Kupfer, selbst Gold und Silber; die Flüsse wimmeln von Fischen und die Wälder sind unerschöpflich an Pelztieren.

Sibirien ist hauptsächlich von Russen bewohnt, die zum Teil Nachkommen von ehemaligen Verbannten sind. Sie leben in den anbaufähigen Mittelstrichen längs der Flußläufe sowie in den Städten, und treiben meist Ackerbau und Gewerbe. Im fernen NO-Teile des Landes, der nur im Juli und August vom Winter verschont ist, nomadisieren die Tschuktschen mit ihren Renntierherden; zu beiden Seiten der Lena die Jakuten, welche durch Jagd auf Pelztiere und Fischfang ihr kümmerliches Dasein fristen. Die Ostjaken bewohnen das wald- und wildreiche Gebiet des Ob, dessen Fluten reichen Ertrag an Fischen liefern; doch ist dieser Volksstamm durch die Ausbreitung der Russen sehr heruntergekommen. Den ödesten, nördlichen Teil Sibiriens bis zur Taimyrhalbinsel durchstreifen die rohen Samojeden. Die unermeßlichen Flächen zwischen dem mittleren Irtysch und dem Aralsee (das Russische Turkestan) bilden den Tummelplatz der Kirgisen (von den Russen Kirgiskaissaken genannt). Sie zerfallen in drei Horden und ihr Reichtum besteht in Pferden, Rindern, Schafen und Kamelen.

In administrativer Hinsicht zerfällt das Land in West- und Ostsibirien. Die Hauptstadt des ersteren ist Tobolsk, des letzteren das vor dem Brande von 1879 reiche und schöne Irkutsk an der Angara, nahe dem Baikalsee. Südlich von diesem, unmittelbar an der Grenze, liegt Kiachta, noch immer ein Hauptplatz des Handels mit China.

Fig. 111.

Kirgise aus der Umgegend von Taschkend.

In dem an Naturprodukten reichen aber strengen Wintern ausgesetzten Amurgebiete haben die Russen Ansiedelungen (von Kosaken und Bauern) errichtet.

Die längs der Ostküste von vulkanischen Gebirgen durchzogene Halbinsel Kamtschatka ist an der Westseite hügelreich und erfreut sich eines im Vergleich zu Sibirien milden Klimas. Doch gedeiht dort kein Getreide mehr. Der Hauptort, Petropaulowsk an der Ostküste, besteht aus einer Anzahl hölzerner Häuser an einem ausgezeichneten Seehafen.

Das Russische Zentralasien, welches sich südlich bis zum Thianschan erstreckt, umfaßt neben Steppen und Wüsten außerordentlich fruchtbare Regionen, in denen Reis und Weizen sowie zahlreiche Obstsorten üppig gedeihen. Der Boden ist reich an Steinkohlen und Metallen. Hauptorte sind die bedeutende Handelsstadt Taschkend und das aus Lehmhütten bestehende Samarkand, einst als Residenz Timurs weltberühmt. Durch Unterwerfung der von räuberischen Turkmenen bewohnten Oase von Merw unter das Zepter Rußlands ist die Grenze dieses Reiches südwärts bis nach Afghanistan vorgerückt.

§. 74.

Afrika.

30 000 000 qkm
(540 000 Q.-Meilen, ca. 200 Millionen Einwohner.)

Afrika ist infolge seiner horizontalen Gestalt, seiner Bodenplastik und allgemeinen geographischen Lage wenig geeignet zur Völkerentwickelung. Neben dem fernen, in unzählige Inseln zersplitterten Australien, zeigt es im ganzen

Verlaufe der Geschichte die geringste staatenbildende Kraft. Nur im NW, an den Ufern des Nil, hat sich in grauer Vorzeit (bei den aus Asien eingewanderten Ägyptern) ein eigentümliches Kulturleben entwickelt, während die Staatenbildung der übrigen Nordküste des Erdteiles von asiatischen und europäischen Kulturvölkern veranlaßt wurde. Die zahlreiche einheimische Bevölkerung im Inneren Afrikas ist indes nicht staatenlos; „auch dort hütet seine Grenzen Reich gegen Reich, auch dort werden Kriege geführt um Besitz und Land, um Herrschaft und Einfluß." Allein diese einheimischen Reiche der schwarzen Menschen entwickelten niemals die Keime höherer Gesittung. Es fand kein Austausch, keine Weiterentwickelung der Ideen, kein Verkehr der verschiedenen Stämme miteinander statt und nur da zeigen sich Elemente der Bildung, wo Araber und Europäer Fuß faßten.

Die Bevölkerung Afrikas, über deren Anzahl nur Vermutungen aufgestellt werden können, besteht längs des Nordrandes aus eingewanderten Semiten (Arabern), wozu auch die Bewohner Abessiniens gehören. Das Gebiet der Sahara und des mittleren Nil, ebenso das in das Indische Meer vorspringende Osthorn Afrikas bewohnen hamitische Völker. Der zentrale Teil vom Senegal und Niger bis zum Viktoriasee ist von den Sudannegern, Südafrika von den negerartigen Bantuvölkern und in einem kleinen Teile von den armseligen Stämmen der Hottentotten und Buschmänner (welchen nach Körperbildung und Sprache eine besondere Stellung zukommt) bewohnt.

Fig. 112.

Ein (Schilluk-) Neger.

Die überwiegende Mehrzahl der afrikanischen Bevölkerung gehört dem niedrigsten Heidentume an, das durch die Verehrung lebloser Gegenstände (Fetische) repräsentiert wird. Mit den rohen religiösen Vorstellungen der Neger steht ihre stete Furcht vor Zauberei in Verbindung, welche die Ursache zahlreicher Greuelthaten (Gottesgerichte, Menschenopfer) ist. Fast der ganze nördliche Teil Afrikas ist (durch die eingedrungenen Araber) zum Mohammedanismus bekehrt worden. Das Christentum hat nur vereinzelt Eingang gefunden; es herrscht im Kaplande, einem Teile von Abessinien und (nominell) auf Madagaskar.

Die meisten Neger leben in kleinen Dörfern und treiben etwas Ackerbau und Viehzucht. Im Sudan findet sich sogar einige Industrie und ein ausgebreiteter Warentausch, durch welchen europäische Produkte (besonders Baumwollenzeuge) Eingang finden. Seit den ältesten Zeiten herrscht in Afrika die Sklaverei. Die Sklaven, welche früher den Hauptausfuhrartikel bildeten, bestanden hauptsächlich aus Negern, die von ihren einheimischen Herrschern verkauft wurden, daneben auch aus Kriegsgefangenen und Verbrechern. Durch die Bemühungen Englands ist gegenwärtig der Sklavenhandel größtenteils unterdrückt worden.

Nur der kleinste Teil Afrikas steht unter der Herrschaft europäischer Staaten. Wie reich auch der schwarze Erdteil an Naturprodukten sein mag, so hat er sich doch infolge überaus ungünstiger klimatischer Verhältnisse, mehr noch als wegen physischer Unzugänglichkeit des Inneren, der europäischen Besitzergreifung bis heute entzogen. Dennoch ist die Zahl organisierter, einheimischer Staaten in Afrika sehr gering und beschränkt sich so gut wie ausschließlich auf den Nordrand des Erdteiles. Zwar

bestehen auch im Inneren die verschiedensten Negerreiche, doch überdauern diejenigen, welche eine größere Ausdehnung besitzen, meist nicht das Leben ihrer Begründer.

§. 75.

Die Staaten Nordafrikas.

Dieselben beschränken sich hauptsächlich auf die Meeresküste, auf einige Oasen, welche durch die innere Wüste zerstreut sind, sowie auf das fruchtbare Thal des Nil.

Das Sultanat Marokko wird von rohen und fanatischen Arabern und Berbern, sowie von zahlreichen Juden bewohnt. Der Atlas durchzieht das Land vom Atlantischen bis zum Mittelmeere und teilt es in einen meist unfruchtbaren, wüstenartigen, südöstlichen und einen meist wasserreichen, überaus fruchtbaren nordwestlichen Teil. Auf letzteren konzentriert sich fast ausschließlich die Bevölkerung und hier liegt die erste Hauptstadt Fes, in reizender Umgebung, aber im Inneren eng, unsauber und verfallen. Die zweite Residenz, Marokko, ist weitläufig gebaut, mit Gärten und breiten Straßen, aber zum Teile völlig verödet. Die flache atlantische Küste Marokkos wird von hohen Dünen umsäumt, die Mittelmeerküste ist dagegen felsig und bietet in ihren zahlreichen Einbuchtungen den kleinen Schiffen der räuberischen Riffpiraten sichere Schlupfwinkel.

Algerien, seit 1830 eine französische Besitzung, ist nur im Tell, oder den Flächen und Thälern zwischen den Ketten des Kleinen Atlas, fruchtbar. Jenseits derselben dehnt sich ein breites Steppenland aus, das mit den Resten ehemaliger Salzseen bedeckt ist. Diese weite Fläche wird von der östlichen Fortsetzung des Hohen Atlas begrenzt und südlich von diesem erstreckt sich die Algerische Sahara. Das Klima ist für Europäer ungesund. Die ursprünglichen Bewohner Algeriens, Araber in den Ebenen, Berber (Kabylen) in den bergigen Gegenden, sind von den Franzosen nach harten Kämpfen unterworfen worden, stehen aber der europäischen Zivilisation noch immer feindlich gegenüber.

Die befestigte Hauptstadt Algier liegt in fruchtbarer Umgebung, terrassenförmig an einer Bucht des Meeres, ist aber im Inneren eng gebaut. Westwärts liegt das ebenfalls befestigte Oran.

Die Algerische Sahara besitzt zahlreiche Oasen mit Gruppen von Dörfern, um welche breite Gürtel von Obstbäumen, besonders die unschätzbaren Dattelpalmen, sich hinziehen. Große Weiden geben den Herden Nahrung, die auf den Steppen sehr gut gedeihen. Fließendes Wasser ist fast nicht vorhanden, aber beinahe in allen Niederungen findet sich beim Graben in gewissen Tiefen das flüssige Element. Zu Anfang des Sommers beginnen die Brunnen in den Steppen auszutrocknen, wodurch die Anwohner zur Auswanderung nach N, nach dem Tell, gezwungen werden, von wo sie mit Beginn des Herbstes wieder zurückkehren. Nur der kleinere Teil der Algerischen Sahara ist mit Sand bedeckt. Durch Anlegung zahlreicher artesischer Brunnen haben die Franzosen ausgedehnte, ehemals öde Strecken in fruchtbares Land verwandelt.

Tunis bildete ehemals einen türkischen Vasallenstaat, dessen Herrscher (Bei) jedoch nur in einem sehr geringen Abhängigkeitsverhältnisse zur Türkei war.

Seit 1882 steht es unter französischem Schutze. Das Land ist nur teilweise fruchtbar; im S finden sich ganze Wälder von Dattelpalmen. Die Bevölkerung besteht aus Berbern und Arabern (sowie zahlreichen Juden) und betreibt vorzugsweise Gartenbau und Viehzucht, daneben bedeutende Industrie (Mützen, Seiden- und Wollenwaren). Die Hauptstadt Tunis, eine vollkommen orientalische Stadt, hat lebhaften Handel. Die befestigte Residenz des Herrschers befindet sich nordwärts außerhalb der Stadt.

In der Nähe von Tunis, in fruchtbarer, mit Obstgärten und Weinbergen bedeckter Gegend, befinden sich die Ruinen Karthagos. Unter den Trümmern ist jedoch nur die große Wasserleitung noch einigermaßen erkennbar. Die alte Küstenlinie hat sich im Laufe der beiden letzten Jahrtausende vollständig verändert.

Tripoli, das Küstenland zwischen dem Syrtenmeere und der Großen Wüste, bildet nebst Fessan und Barka eine türkische General-Statthalterschaft.

Die Küstenregion des eigentlichen Tripoli ist fast völlig versandet. Südwärts breitet sich ein anbaufähiger Gürtel und hinter diesem das heiße, wasserlose, steinige

Fig. 113.

Ansicht von Neu-Biskra in der Französischen Sahara.

Hochland Hammada aus, welches steil gegen die Oasen von Fessan abfällt. Das felsige Hochland von Barka hat örtlich anbaufähigen Boden, ist aber an der Küste, wo im Altertume blühende Städte lagen, zum Teil versandet. Die wenig zahlreichen Bewohner Tripolitaniens bestehen hauptsächlich aus Arabern und Berbern, daneben finden sich freie Neger. Die Hauptstadt Tripoli besitzt Wichtigkeit als Ausgangspunkt des Verkehrs mit dem Sudan. In ihrer Umgebung wechseln Palmenpflanzungen und Getreidefelder mit wüsten Strichen, in denen Hügel beweglichen Sandes sich vor dem Winde erheben.

Fessan bildet einen Oasenkomplex, in dem vorzugsweise die Kultur der Dattelpalme betrieben wird. Der Boden ist wasserreich. Die aus S heraufkommenden

tropischen Regen sind bisweilen so heftig, daß die aus salzhaltigen Erdklumpen gebauten Häuser schmelzen. Die Hauptstadt Mursuk ist ein lebhafter Handelsplatz.

Ägypten ist eigentlich ein tributpflichtiger Vasallenstaat der Türkei, doch hält infolge politischer Verwickelungen vorläufig England das Land besetzt. Früher erstreckte sich das Reich beinahe über das ganze Flußgebiet des Nil, von den äquatorealen Seen bis zur Mittelmeerküste und von Wadai im W bis zur Straße Bab-el-Mandeb im O. Es umfaßte außer dem eigentlichen Ägypten den Ägyptischen Sudan (wozu administrativ Nubien gerechnet wird) und den östlichen Teil Abessiniens. Durch Empörungen ist jedoch der Ägyptische Sudan dem Reiche verloren gegangen. Das kulturfähige Land beschränkt sich hauptsächlich auf das fruchtbare Thal des Nil und die Umgebungen seiner südlichen Zuflüsse. Besonders das flache, von Kanälen durchzogene Nildelta ist gleichsam ein Saatenmeer, nur unterbrochen von Baumbeständen und Weideland, das zahlreiche Herden ernährt. Die Fruchtbarkeit Ägyptens wird lediglich durch die jährliche Überschwemmung des Nil bedingt. Um letztere nutzbar zu machen, ist das Kulturland durch Dämme in Bassins abgeteilt, denen das Nilwasser zugeführt werden kann. Von Mitte Juni an beginnt das Wasser zu steigen. Anfangs September werden die Dämme durchstochen und die gelben Fluten des Stromes verbreiten sich über die Fluren. Städte und Dörfer ragen dann inselartig aus der Wasserfläche empor. Ende Oktober beginnt die Aussaat und im März prangt das ganze Nilthal im Schmuck grüner Saaten, während der Fluß selbst bis zum Juni an Wasserreichtum abnimmt. Man gewinnt hauptsächlich Weizen, Gerste, im Delta Reis, Zuckerrohr und Baumwolle, außerdem Datteln, Oliven und alle Sorten kostbarer Südfrüchte.

Das Klima Ägyptens gilt im allgemeinen als gesund. Das Deltagebiet ist feucht und warm, das eigentliche Nilthal trocken und heiß. Hier weht, gewöhnlich im April, von Zeit zu Zeit ein heftiger, heißer Südwind, der Chamsin, welcher auf den menschlichen Organismus erschlaffend wirkt, dessen Gefährlichkeit jedoch in älteren Berichten außerordentlich übertrieben ist.

Die Bevölkerung des eigentlichen Ägyptens ($6^3/_4$ Millionen) besteht hauptsächlich aus Fellahs, den mit Arabern vermischten Nachkommen der alten Ägypter. Sie sind die Landbauer, aber durch harten Druck und Knechtschaft verkommen und werden von den nomadisierenden, Viehzucht treibenden Beduinen verachtet. Bei den (christlichen) Kopten, die vorzugsweise den südlichen Teil des Landes bewohnen, hat sich der Typus der alten Ägypter am reinsten erhalten. Europäer, Franken genannt, finden sich nur in den größeren Städten.

Ägypten. Dasselbe erstreckt sich südwärts bis zu 24° n. B., umfaßt in der Libyschen Wüste eine Anzahl von Oasen (darunter Siwah, die Oase des Jupiter Ammon), sowie die Sinaihalbinsel im O. Die Hauptstadt Kairo (370 000 Einwohner), mit ihren Moscheen, ihrem Gewirre von engen Gassen, ihren Kaffeehäusern und Bazars sowie mit ihrer buntscheckigen Bevölkerung, trägt durchaus orientalischen Charakter. Zahlreiche Europäer halten sich hier des Vergnügens oder der Gesundheit halber auf.

In Oberägypten ist das Nilthal schmal und stellenweise tritt die Wüste fast unmittelbar an den Strom. Zahlreiche Trümmer uralter Riesenbauten (Tempel und Paläste) ziehen sich längs der Ufer hin. Am großartigsten zeigen sich diese Überreste in dem Ruinenfelde der altägyptischen Königsstadt Theben. Sie dehnt sich zu beiden Seiten des Nil aus und ihre vormaligen Bewohner ruhen als Mumien in den katakombenartigen

Felsgräbern der benachbarten Libyschen Bergkette. In Siut zweigt sich die Karawanenstraße nach Dar-For ab. Auch Mittelägypten ist reich an uralten Denkmälern. Am Ausgange des Nilthales, oberhalb der Hauptstadt Kairo, liegen die Ruinen von Memphis und gegenüber erheben sich auf einem niedrigen Plateau die Pyramiden. Die Hauptgruppe dieser ungeheuren, Zeiten und Völker überdauernden Grabmäler, ist die von Gizeh. In der Nähe steht die berühmte, riesenhafte Sphinx, halb im Sande begraben. Unterägypten, das Deltaland des Nil, ist der Kern des Reiches. Dort liegt auf sandiger Landzunge, mit dem Nil durch den Mamudiehkanal verbunden, Alexandria (220 000 Einwohner), im Altertume eine der Haupthandelsstädte der Erde, später verfallen. Gegenwärtig ist die Stadt der Hauptstapelplatz für die Ausfuhr der ägyptischen Landesprodukte wie für die Einfuhr europäischer Fabrikate. Port Said, an der Mündung des Suezkanals ins Mittelmeer, eine neue, durchaus europäische Stadt, ist durch ihre Lage zu großer Blüte bestimmt.

Fig. 114.

Der Suezkanal.

Der (1869 eröffnete) Suezkanal ist 22 Meilen lang, 60 bis 100 m breit und 8 m tief. Von Port Said aus durchkreuzt er zuerst zwischen meilenlangen Dämmen die Menzalehseen, dann den Timsahsee, wo die prächtige Stadt Ismailia angelegt wurde, trifft weiterhin auf das große Bassin der Bitterseen und führt von hier aus nach Suez. Ein Seitenkanal, der mit einem alten Nilarme in Verbindung steht, versorgt Ismailia und Suez mit Trinkwasser. Die große Bedeutung des Suezkanals besteht darin, daß er den Weg von Europa nach Indien um 1300 Meilen abkürzt.

Nubien, das mittlere Stufenland des Nil, der sich hier in gewaltigem Bogen und unter zahlreichen Kataraкten Bahn bricht, ist größtenteils gluthauchende Wüste. Nur das Thal des Nil ist fruchtbar und mit großartigen Tempelruinen bedeckt. Die geringe Bevölkerung besteht aus langhaarigen, braunen Nubiern und nomadisierenden Arabern. Der Hauptort ist Chartum am Vereinigungspunkte des Weißen und Blauen Nil Die Stadt bildet das Zentrum der Karawanenstraßen, den Hauptplatz für den Elfenbeinexport und den Ausgangspunkt fast aller Expeditionen in die oberen Nilländer.

Der (frühere) **Ägyptische Sudan** umfaßt das Gebiet südlich und westlich von Chartum. Längs des Blauen Nil breiten sich hier große fruchtbare Flächen aus, die

südwärts in Grassteppen und Wälder übergehen. Die Umgebung des Weißen Nil bildet eine einförmige Steppenfläche, sowie in 9° n. B. ausgedehnte höchst ungesunde Sumpfdistrikte, in welchen nur die Eingeborenen mit ihren Rindviehherden sich dauernd aufzuhalten vermögen. Die Niederlassung Gondokoro am Oberlaufe des Nil ist gegenwärtig infolge ihrer ungesunden Lage verlassen. Kordofan ist ein welliges Grasland, das, wasserarm und nur unregelmäßig von den periodischen Regengüssen befeuchtet, keine allgemeinere Bodenkultur gestattet. Ebenso ist das benachbarte Dar-For nur in einzelnen Teilen fruchtbar.

§. 76.

Abessinien und die Ostspitze Afrikas.

Das waldumsäumte, wasserreiche Alpenland Abessinien, in welchem auf kleinem Raume alle Klimate der Erde, von der heißen Zone in den Niederungen bis zu dem ewigen Schnee der Hochgipfel, angetroffen werden, ist reich an den verschiedensten Naturprodukten und wie geschaffen zur Entwickelung einer selbständigen und eigenartigen Kultur. Die Bevölkerung gehört dem semitischen Stamme an, ist kräftig, teilweise von ziemlich heller Hautfarbe und an Bildung seit alten Zeiten allen afrikanischen Stämmen weit überlegen. Die Mehrzahl bekennt sich zum Christentume, doch ist dasselbe durch jüdische und heidnische Gebräuche völlig verunstaltet. Ackerbau und Viehzucht bilden die Hauptbeschäftigung. Gegenwärtig ist Tigre mit der Hauptstadt Adua der herrschende Staat. Von ihm mehr oder weniger abhängig sind: Amhara, den größten Teil des gewaltigen Gebirgswalles umfassend, mit der Hauptstadt Gondar, und Schoa auf dem südöstlichen Abhange.

Fig. 115.

Bewohner des nördlichen Abessiniens.

Das „Osthorn“ Afrikas wird von den einander verwandten aber feindlichen Stämmen der Somali und Galla bewohnt, die teilweise Mohammedaner sind. Viehzucht bildet die Hauptbeschäftigung und die einzelnen Stämme haben eine Art patriarchalischer Regierung. Die Regionen der Nordküste sind reich und liefern Kaffee und wertvolle Harze. Dort liegen auch zahlreiche handeltreibende Orte. Die südliche Küste erscheint öde und unfruchtbar und das Innere des Landes ist unbekannt.

§. 77.

Der Sudan.

Der Sudan bildet denjenigen Teil Afrikas, der sich südlich der Sahara vom Gebiete des Niger bis zu dem des Oberen Nil erstreckt, dessen Begrenzung gegen den Äquator hin jedoch eine unbestimmte (bis jetzt unerforschte) ist. Der Sudan ist die Heimat der Neger, die in diesen im allgemeinen wohl bewässerten und fruchtbaren aber heißen Regionen wohl gedeihen. Im W am Oberen Senegal und längs des Niger sowie seiner östlichen Zuflüsse wohnen die vor Jahrhunderten eingewanderten mohammedanischen Fulah (oder Fellata). Sie sind von den eigentlichen Negern durch (rote) Hautfarbe und Wuchs, sowie größere Empfänglichkeit für eine gewisse Zivilisation verschieden. Die einheimische Bevölkerung wurde von ihnen unterworfen und es entstanden mehrere Reiche, in denen eine verhältnismäßige Kultur herrscht. In einiger Entfernung vom nördlichsten Punkte des von zahlreichen Fahrzeugen belebten Niger liegt in sandiger Umgebung Timbuktu, der Haupthandelsplatz Westafrikas. Hierhin gelangen auf dem Niger die Produkte des SW und hier münden die großen Karawanenstraßen von Marokko und Tripoli.

Zur Zeit der großen Messe, vom November bis Januar, wimmelt die sonst stille Stadt Timbuktu von Besuchern aus allen Teilen Westafrikas. Goldstaub, Elfenbein, Straußenfedern, Betel und die Guronüsse des Südens werden gegen das Steinsalz der Sahara vertauscht und daneben spielen englische Baumwollenzeuge und Tuche eine große Rolle. Die sehr gemischte Bevölkerung der Stadt huldigt fanatisch dem Islam und ist gegenwärtig einem arabischen Herrscher unterthan, der neben der weltlichen auch die höchste geistliche Würde bekleidet.

Der Mittlere Sudan, in der Umgebung des Tsadsees, ist größtenteils reich an Produkten der Pflanzen- und Tierwelt und zerfällt in die Negerreiche Bornu, Bagirmi und Wadai, von denen das letztere am unproduktivsten ist und eine sehr rohe Bevölkerung besitzt.

§. 78.

Der Südwestrand Nordafrikas.

Die Westküste Afrikas von Marokko bis zum Ausflusse des Senegal bildet eine fast ununterbrochene Dünenregion, mit teils flachen, teils sanft ansteigenden Gestaden, vor denen ruhelose Brandung rollt. Häufige Stürme, welche aus der Wüste wehen, führen Sand- und Staubmassen weithin auf den Atlantischen Ozean hinaus, so daß die Luft nahe bei den Kapverdeschen Inseln oft tagelang getrübt wird und dieser Teil des Ozeans von den Schiffern als „Dunkelmeer“ bezeichnet wird.

Die ausgedehnten Gebirgsregionen, in denen die Quellen des Niger, Senegal und Gambia sich befinden, sind nur auf ihrem terrassenförmigen Abfalle gegen die Meeresküste hin einigermaßen bekannt. Das Innere des Landes ist dem Europäer

durch den Fanatismus und die Roheit der Bevölkerung verschlossen und an den Küsten drohen fast überall tödliche Fieber. Nichtsdestoweniger hat der bedeutende Reichtum dieser Region an Naturprodukten zu Handelsniederlassungen Veranlassung gegeben.

Das Gebiet des Senegal haben vorzugsweise die Franzosen in Besitz genommen, deren Hauptort, St. Louis, auf einer sandigen Insel in der Nähe der Mündung des Stromes liegt. Die Hauptausbeute gewähren die großen Gummiwälder, auch wird Handel nach den Gegenden des Niger betrieben. Unbedeutend sind die Niederlassungen der Engländer am Gambia und der Portugiesen am Rio Grande. Die inneren Gegenden bis zum Niger bewohnen hauptsächlich die betriebsamen Mandingoneger, die in den Gebirgsthälern kleine Staaten gebildet haben. In jüngster Zeit dringen die Franzosen in der Richtung gegen den oberen Niger immer weiter vor.

Die feuchte, waldbedeckte Küste Ober-Guineas ist trotz ihres überaus ungesunden Klimas und der starken Brandungen, welche das Landen an den meisten Hafenplätzen erschweren, mit zahlreichen britischen Ansiedelungen bedeckt, in denen Goldstaub, Elfenbein, Palmöl, Ingwer, Pfeffer durch Tauschhandel erworben werden. Auch deutsche Faktoreien befinden sich dort, welche sehr lohnenden Handel treiben. Sierra Leone mit der Hauptstadt Freetown bildet eine von Engländern (1791) gegründete Niederlassung befreiter Neger, die sich jedoch keineswegs zu höherer Gesittung erhoben haben. Ebensowenig hat die auf der Pfefferküste liegende, von Amerikanern gegründete Negerrepublik Liberia irgend einen Aufschwung genommen, trotzdem der Boden hier reich an Metallen ist, die Wälder zahlreiche kostbare Bäume aufweisen und das Land alle Arten von Kulturpflanzen (besonders Kaffee und Zuckerrohr) erzeugt. Die Goldküste ist gegenwärtig vollständig im Besitze Englands; Palmöl und Elfenbein sind die Hauptausfuhrprodukte. Im Inneren liegt das Reich der kriegerischen Aschanti, bei denen neben einiger Kultur zahlreiche barbarische Gebräuche angetroffen werden. Der sumpfige Küstenstrich bis zum Nigerdelta ist durch seinen Reichtum an Ölpalmen wichtig. Palmöl und Palmkerne bilden die Hauptausfuhrartikel. Das Nigerdelta ist gegenwärtig im Besitze der Engländer. Ein Teil dieser Küste gehört zu dem Königreiche Dahome, dessen Bewohner dem niedrigsten Fetischismus huldigen und woselbst noch immer jährlich grauenhafte Menschenopfer stattfinden. Ähnliche barbarische Gebräuche herrschen bei den Negern, welche das Delta des Niger bewohnen. Das Togogebiet mit dem Hafenplatze Bageida steht unter deutschem Schutz.

§. 79.

Südafrika.

Die südliche Hälfte Afrikas ist infolge ihrer Küstenbildung und wegen der Hindernisse, die ihre Ströme der Schiffahrt entgegenstellen, noch unzugänglicher als Nordafrika. Große Teile des Inneren blieben selbst bis zur heutigen Stunde

aller Berührung mit der Außenwelt fern. So konnte sich dort die Negerrasse niemals zu einer höheren Bildungsstufe erheben und blieb auch in den an Naturprodukten reichen Äquatorialgegenden im Zustande der rohesten Unkultur. Die Westküste, deren nördliche Hälfte als Unter-Guinea bezeichnet wird, ist für den Aufenthalt von Europäern außerordentlich ungeeignet. Dennoch befinden sich hier Handelsfaktoreien, unter denen die deutschen von großer Bedeutung sind. Unter deutschem Schutze stehen: das Gebiet an der Biafrabai, Kamerun, die Hafenplätze Bimbia, Malimba, Batanga. Die Regionen des Inneren haben, so viel man weiß, ein gesundes Klima, setzten aber bis jetzt der genaueren Durchforschung große Schwierigkeiten entgegen.

Der Kongo bildet die einzige größere Wasserstraße ins Innere dieses Teiles von Afrika, doch verliert er wegen Stromschnellen und veränderlichem Wasserstande für den Verkehr sehr erheblich von seiner Bedeutung. Nach Stanley ist das Binnenland außerordentlich reich an allen Naturprodukten, im westlichen (unteren) Kongogebiete ist dies jedoch weit weniger der Fall. Dort erscheint das tropische Afrika vorwiegend als Steppen- und Savannenland, Waldwuchs findet sich allein gebunden an die Wasserläufe und Wasseransammlungen. Solchen Wäldern (Galeriewälder) stehen die Regenwälder gegenüber, welche nahe dem Meere, wo es an unregelmäßigen Niederschlägen nicht fehlt, in geringem Umfange auftreten.

Die Erschließung und Ausbeutung des Kongogebietes war das Ziel der (vom König von Belgien ins Leben gerufenen) Internationalen Kongogesellschaft, welcher von den Mächten staatliche Hoheitsrechte zuerkannt wurden. Dieselbe erwarb im Kongobecken ein Territorium, aus dem später der Kongostaat gebildet wurde, der unter Leitung des Königs von Belgien steht.

Die auf der Berliner Konferenz (1884) vertretenen Staaten von Europa und Nordamerika haben sich dahin geeinigt, daß in dem ganzen vom Kongo und dessen Nebenflüssen durchströmten Gebiete einschließlich des Tanganyikasees, sowie östlich bis zum Indischen Ozean von 5° n. B. bis zur Mündung des Sambesi, der Handel aller Nationen vollständige Freiheit und jeder Fremde dieselben Rechte wie die Angehörigen der besitzhabenden Staaten genießen soll.

Ein Teil der Küste von Nieder-Guinea (nämlich die Landschaften Angola und Benguela) ist im Besitze und unter der Mißwirtschaft der Portugiesen. Doch hat hier die Bebauung des fruchtbaren Bodens zugenommen. Man gewinnt hauptsächlich Baumwolle, Kaffee, Zuckerrohr und beutet die ungeheuren Gummibaumwälder aus, daneben wird Öl und Elfenbein ausgeführt. Den Stapelplatz des Handels bildet Loanda, eine malerisch gelegene und weitläufig gebaute, aber im Inneren wenig reinliche Stadt.

Die Küste von 18° s. B. bis zur Mündung des Oranjestromes samt dem Damara- und Namaqualande steht unter deutschem Schutze. Das Gebiet hat den Namen Lüderitzland erhalten, nach dem Bremer Kaufmann Lüderitz, der dasselbe nebst Angra Pequena angekauft hat. Letzteres ist eine kleine Bucht, der eine Guanoinsel vorgelagert ist. Der Küstenstrich ist sandig und wasserlos, der Boden aber vermutlich reich an Mineralschätzen.

Die Südspitze Afrikas, das Kapland, ist eine der blühendsten englischen Kolonien und in ihren Grenzen bereits über den Oranjefluß hinausgeschritten.

Der größte Teil des terrassenförmigen Inneren, besonders die Karoo-Ebene, erscheint zwar nur in den wenigen Regenmonaten von Pflanzenwuchs belebt, auch fehlt der Wald fast vollständig, aber in den Küstengegenden gedeihen um so üppiger die Kulturgewächse Europas und zahlreiche Nutzpflanzen der heißen Zone. Daneben sind hier die klimatischen Verhältnisse überaus angenehm und gesund. Auf den Hochflächen fällt in den Wintermonaten Schnee. Die Terrassenregionen dienen ausschließlich der Viehzucht (darunter besonders Schafe). Das Mineralreich liefert vor allem Kupfer, sowie Diamanten (am Vaalflusse jenseits des Oranje). Die Urbevölkerung der Hottentotten ist von den europäischen Einwanderern (hauptsächlich Holländern) meist in die öden und unfruchtbaren Distrikte verdrängt worden.

Die Kapkolonie war ursprünglich eine holländische Besitzung. Erst nachdem sich, zu Anfang dieses Jahrhunderts, die Engländer derselben bemächtigt hatten, begann sie aufzublühen. Sie hat für die Verproviantierung der nach Ostindien bestimmten Schiffe, als Hauptwaffenplatz Englands an der Grenze zweier Ozeane und als klimatischer Kurort für in Indien erkrankte Europäer eine hohe Bedeutung. Daneben ist die Ausfuhr der Kolonie beträchtlich und besteht hauptsächlich in Wolle, Kupfererz, Diamanten, Fellen und Wein.

Hauptstadt und Sitz des Gouverneurs ist Kapstadt, an der Tafelbai und am Fuße des Tafelberges gelegen. Die Stadt besitzt einen geräumigen, durch ungeheure Dämme abgegrenzten Hafen, ist im Inneren regelmäßig und freundlich gebaut und bietet allen Komfort des europäischen Lebens.

Die britische Kolonie Natal sowie Zululand, an der SO-Küste Afrikas, besitzt ein gesundes Klima und meist fruchtbaren Boden. Auch hier fällt das innere Hochland terrassenförmig gegen die Küste ab. Die hohen Gegenden sind mit mächtigen Wäldern bedeckt, die mittlere Stufe ist prächtiges Acker- und Weideland, die regenreichen Küstenregionen endlich erzeugen eine Fülle tropischer Gewächse: Baumwolle, Tabak, Kaffee, Indigo. Die Hauptmasse der Bevölkerung bilden Kaffern, von denen auch zahlreiche, unabhängige, streitbare Stämme die umgebenden Regionen bewohnen.

Auf dem ausgedehnten inneren Tafellande zwischen dem Oranje- und Limpopoflusse liegen zwei Staaten, die von holländischen Bayern (Boers) gegründet wurden, welche, mit der englischen Regierung unzufrieden, (seit 1835) auswanderten. Der Boden ist dort im allgemeinen sehr fruchtbar, Wasser genügend vorhanden, das Klima mild und gesund, ja besonders heilsam für verschiedene Krankheiten. Viehzucht und Ackerbau sind die Hauptbeschäftigung der kräftigen aber rohen Boers. Der Überfluß dieser Regionen an Naturprodukten kann indes wegen der ungeheuren Schwierigkeiten des Transports nach den Hafenplätzen nicht nutzbar gemacht werden. Infolge der geringen Bevölkerung sind große Strecken des Landes noch völlige Wildnis, worin Quaggas, Gnus und Antilopen, Büffel, Rhinozerosse und Löwen sich aufhalten. Der Oranjefluß-Freistaat im S bildet eine große wellenförmige Ebene, welche sich besonders zur Schafzucht eignet. Die nördlicher liegende Transvaalrepublik besitzt großen Reichtum an Steinkohlen, Gold, Eisen, Kupfer und anderen Metallen. Wild ist im Überfluß vorhanden und die Jagd bildet eine Lieblingsbeschäftigung der Boers. Jüngst haben die Boers ihren Einfluß auch westwärts im Lande der Betschuanen geltend gemacht und dort zwei kleine Republiken (Stellaland und Goschen) ins Dasein gerufen, von denen es ungewiß ist, ob sie Bestand haben werden.

In diesen Gebieten dehnen sich unermeßliche Ebenen von ermüdender Einförmigkeit aus, in denen nur die Hütten der Eingeborenen mit ihren auf Pfosten ruhenden,

Fig. 116.

Eine südafrikanische Landschaft mit Termitenhügel.

überhängenden Dächern eine freundliche Erscheinung bilden. Ungeheure Strecken der Landschaft sind bedeckt von den Bauten der Termiten (Fig. 116), welche das Material zu rohen Thongefäßen der Eingeborenen liefern. Weiter westlich erstreckt sich die spärlich bewohnte heiße, teilweise wüste Ebene Kalahari.

Fig. 117.

Buschmann.

Die Völkerstämme, welche die weiten Regionen nördlich vom Oranjefluß bis zum Mittleren Zambesi bewohnen, zerfallen hauptsächlich in die eigentlichen Kaffern im O, unter denen besonders die Zulu einen kräftigen, geweckten Menschenschlag bilden, die abergläubischen Betschuanen in dem mittleren Teile des Landes und die Ovaherero (oder Damara) im NW. Zwischen dem Oranjefluß und dem Lande der Ovaherero leben die elenden und verkommenen Überreste der Hottentotten und Buschmänner. Sie sind überaus träge, mißtrauisch, unreinlich und geistiger Kultur fast völlig unzugänglich. Nördlich vom Transvaal dehnt sich bis zum Zambesi eine völlige Wildnis aus, ein Paradies der Elefanten, Rhinozerosse und Büffel. In neuester Zeit ist dort an mehreren Punkten das Vorkommen von Gold nachgewiesen worden und haben sich Scharen von Goldgräbern dorthin gewandt.

Die Ostküste des Kanals von Mozambique ist im Besitze der Portugiesen. Diese einst wichtigen Niederlassungen, worunter Sofala durch Reichtum an Gold und Elfenbein glänzte, sind heute verödet und dienen hauptsächlich nur als Verbannungsort für Verbrecher. Das Innere des Landes steht unter einheimischen Häuptlingen.

Die flache, überaus ungesunde Sansibarküste steht unter einem arabischen Sultane, dessen Herrschaft sich jedoch nur auf den unmittelbaren Küstensaum beschränkt. Die gut gebaute Hauptstadt Sansibar liegt auf einer flachen Insel und bildet den Mittelpunkt des (meist in den Händen von Indiern befindlichen) ostafrikanischen Handels. Derselbe bestand früher hauptsächlich in Sklaven, welche gegen Waffen und Tuchwaren von den Häuptlingen im Inneren eingetauscht wurden. Seit Unterdrückung dieses organisierten Menschenraubes gewinnt die Ausfuhr nützlicher Landesprodukte eine immer größere Bedeutung.

Über das unter deutschem Schutze stehende Gebiet westlich von Sansibar siehe S. 139.

Das Seengebiet im östlichen Zentralafrika, das erst in den letzten drei Jahrzehnten (durch Burton, Speke, Grant, Livingstone, Baker, Cameron und Stanley) den Europäern einigermaßen bekannt wurde, ist an Naturprodukten reich und wird von zahlreichen Völkerschaften bewohnt, die miteinander in stetem Kampfe leben. Arabische Händler waren aber schon längst bis jenseits des Tanganyikasees vorgedrungen und betrieben dort den Aufkauf von Sklaven. Die westlichen Regionen des äquatorealen Südafrika, welche zum Wassersystem des Oberen Kongo (Lualaba) gehören, rivalisieren (nach den Berichten von Cameron und Stanley) an Reichtum ihrer Naturprodukte mit den gesegnetsten Ländern der Erde. Gold, Eisen, Kupfer, Steinkohlen finden sich zahlreich, edle Nutzhölzer, Gewürze aller Art, Baumwolle, Reis, Weizen gedeihen wild oder bei geringster Pflege. Die Bevölkerung dieses Teiles von Afrika ist kräftig und tapfer, huldigt aber teilweise dem Kannibalismus und steht unter dem Joche blutgieriger Tyrannen.

§. 80.

Die Inseln Afrikas.

Im Atlantischen Ozeane hat Afrika nur kleinere und vorwiegend vulkanische Inselgruppen aufzuweisen. Von diesen werden außerdem die Azoren und Madeira von den Portugiesen als Provinzen ihres Königreichs zu Europa gerechnet, in gleicher Weise die Kanarischen Inseln zu Spanien. Die Kapverdeschen Inseln, eine Besitzung der Portugiesen, sind kahl und ungesund, aber fruchtbar. Die Bewohner, zum Teil zivilisierte Neger, treiben einige Industrie und Handel. Unter den vulkanischen Inseln im Meerbusen von Guinea ist die spanische Fernando Po Stationspunkt englischer Kriegsschiffe zur Verhinderung des Sklavenhandels. Die Portugiesischen Inseln do Prinzipe und St. Thomé sind überaus fruchtbar, letztere liefert Tabak, Kaffee, Kakao, Zucker und Gewürze. Das dem Europäer zuträglichste Klima besitzt

dagegen die kleine (spanische) Insel Annobon, welche am weitesten von der Küste entfernt liegt. St. Helena, mitten im Ozeane, ein von den Engländern zu einer gewaltigen Festung umgestalteter Basaltfelsen, war einst Verbannungsort des Kaisers Napoleon I. und ist wichtig als Stationspunkt der Ostindienfahrer.

Im Indischen Ozeane liegt die große Insel Madagaskar. Weder ihre Pflanzen- und Tierwelt noch ihre Ureinwohner (die malaiischen Malagassen) weisen in ihren Charakteren auf Verwandtschaft mit Afrika hin. Vielleicht ist Madagaskar der Überrest eines ehemaligen größeren Festlandes, zu dem die Almiranten, Seychellen und Maskarenen gehörten. Die gebirgige Insel ist im SW wenig fruchtbar, aber gesund, an der fruchtbaren, feuchten Ostküste dagegen infolge der herrschenden Fieber für die Europäer tödlich. Von den Urbewohnern hat der kräftige Stamm der Hova die Herrschaft über die ganze Insel erlangt. Die Königin hat (1869) das Christentum angenommen und zur Staatsreligion erklärt.

Von den Maskarenen ist die Insel Réunion in französischem Besitze. Sie ist außerordentlich fruchtbar (Zuckerrohr, Kaffee, Zimt, Gewürznelken), gesund und stark bevölkert. Auch das benachbarte Britische Mauritius gehört zu den Perlen der Erde, ist jedoch verwüstenden Wirbelstürmen ausgesetzt.

§. 81.

Amerika.

41 000 000 qkm
(750 000 Q.-Meilen, 100 Millionen Einwohner.)

Der langgestreckte Erdteil Amerika erhielt seinen Beinamen „die Neue Welt“ zunächst deshalb, weil sein Vorhandensein erst seit dem 15. Jahrhundert dem zivilisierten Europa bekannt wurde. Aber auch in seiner ganzen Gesittung und Staatenbildung erscheint Amerika durchaus als eine neue und junge Welt, welche die europäische Kultur zwar aufnahm, aber ohne Rücksicht auf alt überkommene Gewohnheiten und Rechte nach den eigenen unmittelbaren Bedürfnissen weiter entwickelte. Dabei machte sich der Einfluß der geographischen Lage und äußeren Gestaltung in so hohem Maße geltend, daß Südamerika, obgleich an Naturschätzen bei weitem reicher als Nordamerika, doch in bezug auf Zivilisation und politische Bedeutung weit hinter diesem zurückblieb.

Die Bevölkerung Amerikas besteht nur zum geringsten Teile aus Urbewohnern (Indianern), überwiegend dagegen aus den Nachkommen eingewanderter Europäer. Von diesen wurden seit Beginn des 16. Jahrhunderts auch Neger nach den heißen Regionen Amerikas verpflanzt, um hier als Sklaven den Anbau tropischer Produkte zu betreiben. In neuerer Zeit, besonders seit Aufhebung der Sklaverei, findet im westlichen Nordamerika eine starke Einwanderung von Chinesen statt.

Man vermutet, daß die Ureinwohner Amerikas, die sogenannten Indianer, aus Asien stammen, indem sie vor unbekannter Zeit über die schmale Beringstraße

einwanderten. Heute sind sie in zahlreiche Stämme und Sprachen geschieden, die jedoch auf einen einheitlichen Urtypus hindeuten. In der Körperbildung weichen die Eskimo von den übrigen Stämmen ab, ihre Sprache ist indes mit derjenigen ihrer südlichen Nachbarn verwandt. Auf den Hochflächen von Anahuak und Peru sowie im Gebirgslande von Neu-Granada hatte sich die eingeborene Bevölkerung vor Ankunft der Europäer zu einer bedeutenden Kulturhöhe erhoben. Dort fanden die eindringenden Spanier mächtige, wohl organisierte Reiche, in denen aber ein blutiger, grauenhafter Götzenkultus herrschte. In Mexiko betrieb man den Feldbau und errichtete großartige Tempel und Paläste. Noch bedeutender erscheinen die Bauten der alten Peruaner, besonders ihre ungeheuren Reichsstraßen in den Anden. Der Ackerbau wurde in diesem Lande mit Sorgfalt betrieben, ebenso die Zucht des als Lasttier gebrauchten Lama. Den Gebrauch des Eisens kannten indes weder die Bewohner

Fig. 118.

Bannackindianer.

Mexikos noch Perus. Auf eine eigentümliche und sehr frühe Kulturperiode deuten die Trümmer großer Bauwerke im Mississippithale, deren Urheber völlig unbekannt sind. In Berührung mit den europäischen Einwanderern hat die amerikanische Rasse, die sich nicht zu Ackerbau und Viehzucht bequemen konnte, rasch an Kraft und Zahl abgenommen und wird nach wenigen Jahrhunderten völlig verschwunden sein.

Die Europäer, welche den herrschenden Teil der amerikanischen Bevölkerung bilden, sind in Nordamerika vorwiegend germanischen Stammes (Nachkommen von Briten und Deutschen und Auswanderer aus diesen Ländern); in Mittel- und Südamerika meist Romanen (Spanier und Portugiesen). Zu größerer Bedeutung durch Kultur und Machtfülle hat es in Amerika vorzugsweise der germanische Stamm gebracht.

Die Neger, deren Menge, solange die Sklaverei bestand, fortwährend wuchs, nehmen seit ihrer Befreiung an Zahl ab. Auch die geringe Kultur, welche sie sich zur Zeit der Abhängigkeit angeeignet, verschwindet mehr und mehr und an ihrer Stelle tritt die ursprüngliche afrikanische Barbarei hervor.

Vorherrschende Religion ist das Christentum und zwar in Nordamerika meist der Protestantismus, in Mittel- und Südamerika (sowie auch in Mexiko) der Katholizismus. Die Indianer und Eskimo sind zum Teil Heiden, auch zahlreiche freie Neger sind wieder in den Fetischismus verfallen.

Die amerikanischen Urbewohner betrieben nur ausnahmsweise Ackerbau und Viehzucht, überwiegend beschäftigten sie sich mit Jagd und Fischfang. Erst die einwandernden Europäer haben ausgedehnten Ackerbau, die Kultur europäischer Getreidepflanzen und Obstbäume, sowie in den heißeren Gegenden den Anbau der Baumwollstaude, des Kaffeebaumes und des Zuckerrohrs eingeführt. Begünstigt von dem unermeßlichen Reichtum an Bodenschätzen und der Rührigkeit des germanischen Teiles seiner Bevölkerung, rivalisiert Amerika in bezug auf Handel und Industrie gegenwärtig mit Europa.

In politischer Beziehung herrscht in Amerika die republikanische Staatsform fast ausschließlich vor: nur eine Monarchie findet sich dort. Die seefahrenden Nationen Europas besitzen zwar fast sämtlich Kolonien in Amerika, aber dieselben sind im Verhältnisse zu den unabhängigen Staaten Amerikas wenig bedeutend.

Unabhängige Staaten Amerikas sind:

1. Die Vereinigten Staaten von Nordamerika.
2. Die Republik Mexiko.
3. Die Republiken Mittelamerikas (Guatemala, San Salvador, Honduras, Nikaragua, Costarica).
4. Die Republiken der Insel Haiti (Haiti und San Domingo).
5. Die Vereinigten Staaten von Venezuela.
6. Die Vereinigten Staaten von Kolumbia.
7. Die Republik Ecuador.
8. Die Republik Peru.
9. Die Republik Bolivia.
10. Die Republik Chile.
11. Die Argentinische Republik.
12. Die Republik Paraguay.
13. Die Republik Uruguay.
14. Das Kaisertum Brasilien.

Europäische Besitzungen:

a) Englische: Britisch Nordamerika nebst den Bermudas und Bahamainseln, Jamaika, Dominika, Santa Lucia, St. Vincent, Barbadoes, außerdem noch einige kleinere benachbarte Inseln, Tabago, Trinidad, Britisch Honduras, Britisch Guayana, die Falklandinseln.

b) Französische: Guadeloupe, Martinique, St. Barthelemy und einige andere kleine Inseln, Französisch Guayana.

c) Spanische: Cuba, Portorico.

d) Niederländische: Curaçao und benachbarte Inseln, Niederländisch Guayana.

e) Dänische: Grönland und einige Virginische Inseln.

Die Staaten Nordamerikas.

§. 82.

Britisch Nordamerika.

9·000 000 qkm
(162 000 Q.-Meilen, 4⅓ Millionen Einwohner.)

Das Britische Nordamerika umfaßt Kanada, Neufundland, die Hudsonsbailänder, Kolumbia am Stillen Ozean und die Niederungen am Nördlichen Eismeere. Diese Regionen gehören überwiegend zu den ödesten und unwirtlichsten der ganzen Erdoberfläche. Fast alles Land jenseits 50° n. B. ist ungastliche Wildnis, die nach Klima und Erzeugnissen einen vollständig sibirischen Charakter trägt. Die weiten Prärien an der Südgrenze sind die Heimat der Büffel und Indianer. In den ausgedehnten Waldregionen hausen zahlreiche Pelztiere, und deren Fang allein war es, welcher zur Anlegung von Handelsstationen (Forts) in der menschenleeren Öde Veranlassung gab. Die gesamte Bevölkerung dieses an Größe Europa vergleichbaren Gebietes erreicht kaum 90 000 Seelen, worunter etwa 10 000 Weiße sind, während der Rest aus Indianern und Eskimos besteht.

Die einzelnen Provinzen dieses weiten Gebietes bilden (mit Ausnahme Neufundlands) einen Bundesstaat (Dominion of Canada), dessen Souverän der Träger der britischen Krone ist. Der kultivierteste und bevölkertste Teil des ganzen Landes ist der Bezirk zwischen den großen nordamerikanischen Seen und der Mündung des St. Lorenzstromes, das eigentliche Kanada. Das Land ist fruchtbar und überaus waldreich, aber sein Klima rauh, und selbst in den Sommermonaten kommen Nachtfröste vor, welche die Ernte vernichten. Das aufblühende Ottawa bildet die Hauptstadt der Kanadischen Konföderation.

Der Mittelpunkt der Handelsbewegung ist Montreal, bis wohin Seeschiffe den St. Lorenzstrom aufwärts fahren. Weniger bedeutend ist das altertümlich gebaute, von Wällen und Gräben umgebene Quebeck, während Halifax an der Ostküste der waldreichen Halbinsel Neu-Schottland den bedeutendsten Kriegshafen Nordamerikas besitzt. Die Insel Neufundland, im Inneren felsig und nebelreich, hat nur wenig Ackerbau, dagegen ist die Jagd auf Pelztiere ergiebig. Die vorzüglichste Erwerbsquelle der wenig zahlreichen Bewohner bildet die Seefischerei über den benachbarten untermeerischen Hochflächen oder Bänken.

Britisch Kolumbia, zwischen dem Felsengebirge und der Ostküste des Großen Ozeans, ist rauh und gebirgig, aber reich an Gold, Silber, Platina und Kupfer, die Wälder liefern bedeutende Mengen von Nutzholz, das nach Asien

und Südamerika verschifft wird, und die Flüsse sind reich an Fischen. Die Bevölkerung besteht hauptsächlich aus eingeborenen Indianern sowie europäischen und chinesischen Goldwäschern. Die von Fjorden zerrissene Insel Vancouver ist außerordentlich fruchtbar und besitzt großartige Steinkohlenlager.

§. 83.

Die Vereinigten Staaten von Nordamerika.

9 300 000 qkm
(169 500 Q.-Meilen, 50 Mill. Einwohner.)

Die Vereinigten Staaten (die nordamerikanische „Union"), die mächtigste Republik und nach England die erste Handelsmacht der Erde, erstrecken sich vom Atlantischen bis zum Großen Ozeane, über ein Gebiet, daß trotz großer Ungleichheit im Klima, Vegetation und Bodenreichtum alle Eigenschaften zur Ausbildung eines Kulturzentrums von ungewöhnlicher Bedeutung besitzt. Unter gemäßigten Himmelsstrichen gelegen, zeigt die Pflanzenwelt dort nicht den üppigen Charakter der Tropen, ebensowenig macht sich ein Reichtum an edeln Metallen unmittelbar bemerklich. Daher erschien dieser Teil Amerikas den Spaniern, die nur Gold suchten, wertlos, und er schwang sich erst empor, als (seit 1578) germanische Einwanderer, anfangs unter schweren Kämpfen mit den Indianern, die Kultur des Landes begannen. Die unter englischer Oberhoheit stehenden Kolonien blühten zunächst nur langsam auf, und erst der in den südlichen Teilen begonnene Tabaksbau brachte den Handel zu einiger Bedeutung. Im Jahre 1776 erklärten sich die Kolonien für unabhängig von England und behaupteten ihre Freiheit in hartem Kampfe. Von jetzt ab begann der rasche Aufschwung des Landes, zu dem die Weltgeschichte kein Gegenstück kennt. Die Bevölkerung nahm schnell zu, immer tiefer drangen die Ansiedler in das Innere des Landes ein und überschritten endlich sogar die natürliche Grenzscheide, die Felsengebirge, um jenseits derselben, an den Küsten des Stillen Weltmeeres, fruchtbare Länder in Besitz zu nehmen und auszubeuten. Gleichzeitig mit der Zunahme der Bevölkerung wuchs auch deren materieller Wohlstand, welcher sich auf Feldbau, Handel und Industrie stützt.

Der Ackerbau beschäftigt in den Vereinigten Staaten etwa $^1/_5$ der ganzen Bevölkerung. Man gewinnt alle europäischen Kornsorten, unter denen besonders die Kultur des Weizens großartige Dimensionen erreicht. Im allgemeinen kann man eine nördliche Kornregion, eine mittlere Baumwoll- und Tabaksregion und eine südliche Zuckerregion unterscheiden. In fast allen Teilen des Landes wird der Anbau von Mais betrieben und letzterer ist die wichtigste Nahrungspflanze des Landes, dann folgt der Weizen, dessen Ausfuhr immer größere Dimensionen annimmt, hierauf der Hafer. Auch der Weinbau gewinnt an Bedeutung, besonders in Kalifornien. Der Waldreichtum des Landes hat durch schonungslose Verwüstung sehr abgenommen. Die Viehzucht ist bedeutend, besonders die der Schweine, Rinder und Schafe. Außerordentlich reich ist das Land an Mineralprodukten (Gold, Silber, Quecksilber, Kupfer, Eisen, Petroleum, Steinsalz). In Pennsylvanien an der Atlantischen und in Kalifornien an der Pazifischen Küste wiegt die Mineralproduktion alles andere bei weitem auf. Dort sind es hauptsächlich Eisen und Kohlen, hier Gold und Silber, welche den Bodenreichtum begründen. Pennsylvanien allein ist reicher an Kohlen als ganz Mitteleuropa.

Zu diesen Produkten kommt das Petroleum, das fast ausschließlich zwischen dem Delaware und dem Eriesee gewonnen wird.

Die Industrie hat raschen und großartigen Aufschwung genommen und wird durch die praktische Verwertung wissenschaftlicher und technischer Fortschritte mächtig unterstützt. Das mehr und mehr hervortretende Übergewicht der Fabrikindustrie über den Ackerbau hat seinen natürlichen Grund darin, daß die sich ausdehnende Ansiedelung im ganzen NW beim Übergange des Bodens in die steppenartige Prärie die Grenze des nutzbringenden Ackerbaues erreicht, ja überschritten hat. So muß sich die Bevölkerung nach lohnender Beschäftigung umsehen, wie solche die Industrie bietet. Der Handel der Vereinigten Staaten erstreckt sich über den ganzen Erdball. Die Ausfuhrprodukte sind hauptsächlich Baumwolle, Getreide und Mehl, neuerdings beginnen auch Fleisch und Kohlen als Exportartikel wichtig zu werden. Der Binnenhandel ist naturgemäß großartig. Er wird nicht nur durch herrliche natürliche Wasserstraßen unterstützt, sondern auch durch ein treffliches System von Kanälen und durch zahlreiche Eisenbahnen. Unter ihnen gehören die vier ungeheuren Schienenwege, welche das Land im Norden, in der Mitte und im Süden durchschneiden und die Pazifischen Staaten mit denjenigen des Atlantischen Ozeans verbinden, zu den großartigsten Werken menschlicher Kühnheit und Kraft.

Die Bevölkerung der Vereinigten Staaten besteht ihrer Abstammung nach zur größeren Hälfte aus Briten, dann folgen nach Zahl und Bedeutung die Deutschen, während Romanen nur eine untergeordnete Rolle spielen. Etwa 1/7 der Gesamtzahl ist eingewandert. Im Laufe weniger Generationen verändert sich (wahrscheinlich infolge klimatischer Einflüsse, besonders der Trockenheit der Luft) der ursprüngliche, keltisch-germanische Rassencharakter beträchtlich und nimmt den durch Hagerkeit, Trockenheit der Haut, starke Entwickelung der Backenknochen und schlichtes, straffes Haar bezeichneten „amerikanischen“ Typus an. Auch das ganze Benehmen des Nordamerikaners, „dem immer etwas Eiliges und Fieberhaftes beigemischt ist“, sticht auffallend gegen die Bedächtigkeit seiner europäischen Stammesgenossen ab. In den südlichen (früher Sklaven haltenden) Staaten tritt das Negerelement stark hervor, ja in einigen Staaten überwiegt die „farbige“ Bevölkerung bei weitem.

Hinsichtlich der Religionsverhältnisse herrscht in den Vereinigten Staaten die größte Mannigfaltigkeit. Das Christentum wird als Staatsreligion betrachtet. Von den beiden Zweigen desselben, dem Katholizismus und Protestantismus, ist letzterer numerisch vorherrschend, aber in zahllose Sekten zersplittert. Durch die Einwanderung chinesischer Arbeiter ist auch der Buddhismus auf nordamerikanischen Boden verpflanzt worden, während zahlreiche „freie“ Neger wieder in den Fetischdienst zurückgefallen sind.

Für Volksbildung geschieht außerordentlich viel, meistens jedoch durch private Anstrengungen. Neben zahllosen Elementarschulen existieren die verschiedenartigsten höheren Lehranstalten, Kolleges, Seminarien und sogenannte Universitäten. Viele dieser Anstalten verdanken ihre Gründung oder Erhaltung großartigen Schenkungen von Privatpersonen.

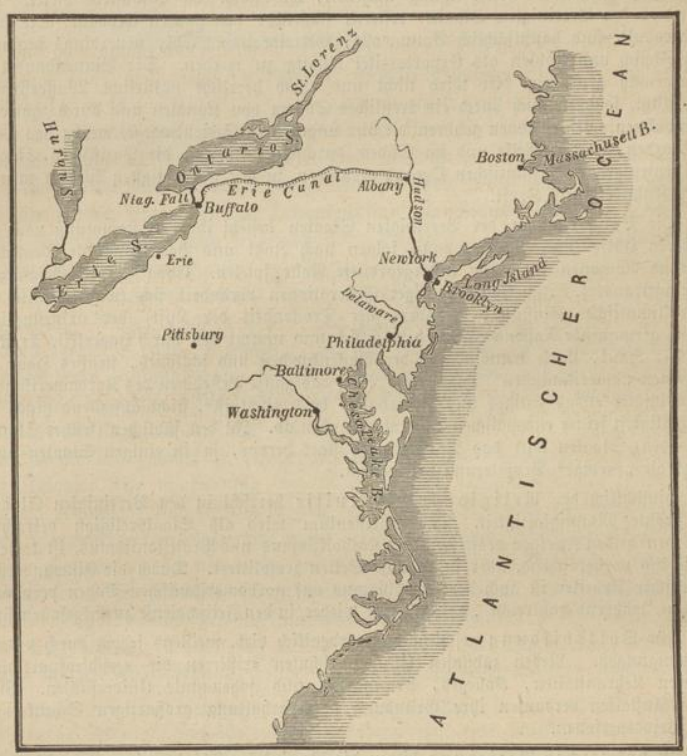
In politischer Beziehung bilden die Vereinigten Staaten einen unauflösbaren Bund. Die einzelnen Freistaaten sind nur in bezug auf ihre inneren Angelegenheiten souverän, während nach außen die Bundesregierung die Vereinigten Staaten als eine Gesamtheit vertritt. Die gesetzgebende Gewalt ist einem Kongreß übertragen, der aus dem Senat und dem Repräsentantenhause besteht. Die vollziehende Gewalt ist verkörpert in einem Präsidenten, welcher sein Amt während des Zeitraumes von vier Jahren bekleidet. Die Verfassung der einzelnen Freistaaten, welche die Union bilden, ist vollständig derjenigen der letzteren ähnlich, doch führt hier der Inhaber der ausführenden Gewalt den Titel Gouverneur.

Die „Union“ besteht aus (39) Staaten und (9) Territorien. Letztere sind Bundesgebiete, deren Bevölkerung noch nicht zahlreich genug ist, um die Auf-

nahme unter die Staaten zu gestatten. Außerdem steht der Distrikt Kolumbia, in welchem die Bundeshauptstadt Washington liegt, unter unmittelbarer Verwaltung der Bundesregierung.

Den wichtigsten und am dichtesten bevölkerten, auch am frühesten von Europäern kultivierten Teil der Union bilden die östlichen oder Atlantischen Staaten. An der Atlantischen Küste liegt am Ausflusse des Hudson die

Fig. 119.



Nordostküste der Vereinigten Staaten von Nordamerika.

größte und weitaus bedeutendste Stadt Amerikas, New York (1⅕ Million Einwohner), nach London der größte Handelsplatz der Erde.

New York liegt auf der felsigen Insel Manhattan, zwischen dem Hudsonflusse und einem Meeresarme, welcher auch Long Island vom Festlande trennt. Ursprünglich eine holländische Kolonie, erhielt die Stadt durch die Engländer (1664) ihren heutigen Namen. Erst in dem gegenwärtigen Jahrhundert hat sie sich zu ihrer Bedeutung erhoben. Vor allem wirkte begünstigend die Einführung des Dampfes zu Schiffahrtszwecken und Eisenbahnen, die erste Gründung einer regelmäßigen Packetschiffahrts-

linie nach Europa und die Vollendung des großen Eriekanals, welcher die Verbindung der Kanadischen Seen mit dem Ozeane herstellt. Vom Meere aus führt der Weg zunächst zwischen Long Island und Staten Island in den durch furchtbare Batterien geschützten ungeheuren Hafen, der stets von zahllosen Schiffen aus allen Teilen der Erde belebt ist.

Auf Long Island liegt, New York gegenüber, Brooklyn (600 000 Einwohner), zum großen Teile von New Yorker Geschäftsleuten bewohnt. Die jenseits belegenen Städte Jersey City und Hoboken haben ebenfalls als Wohnstätten für die Geschäftsleute New Yorks, dann aber auch als Industrieorte besondere Bedeutung.

Der mit unzähligen Fahrzeugen bedeckte, wasserreiche und romantische Hudsonfluß vermittelt einen großen Teil des Verkehrs zwischen New York und den industriereichen Städten des Binnenlandes. Von Albany bis Buffalo führt der großartige (1825 vollendete) Eriekanal, auf dem das Getreide und die Bodenprodukte des Westens nach New York geschafft werden. An einer geschützten Bucht der Atlantischen Küste liegt auf hügeligem Boden Boston (360 000 Einwohner), bedeutende Handelsstadt und ausgezeichnet durch zahlreiche wissenschaftliche Institute.

Südwärts von New York erhebt sich am Delaware Philadelphia (850 000 Einwohner), die erste Industriestadt Nordamerikas. Eisen, Stahl, Maschinen, Webereien, Kleider, Schuhe sind ihre hervorragendsten Produkte. Die Fabriken liegen indes teils in den Vorstädten, teils außerhalb der Stadt.

Philadelphia ist die bedeutendste Stadt des von zahlreichen Deutschen bewohnten Staates Pennsylvania. Derselbe dehnt sich zu beiden Seiten der Alleghanies aus und

Fig. 120.

Eine Ölstadt in Pennsylvanien.

gehört zu den fruchtbarsten und reichsten Ländern der Union. Von größter Bedeutung sind die unerschöpflichen Kohlenlager, in deren Mittelpunkte die gewaltige Fabrikstadt Pittsburg emporblühte.

An der Chesapeakebai liegt die wichtige Hafen- und Handelsstadt Baltimore (350 000 Einwohner), und in der Nähe derselben die 1793 gegründete Bundeshauptstadt Washington (150 000 Einwohner), die mit ihren breiten Straßen fast einen ländlichen Eindruck macht. Im gewaltigen Baue des Kapitols tagt der Kongreß der Vereinigten Staaten und in der Nähe befindet sich die Amtswohnung („das Weiße Haus") des Präsidenten.

Nordwestlich von dem Alleghanygebirge in der Richtung gegen den Eriesee hin liegt die Hauptpetroleumregion, „das Ölgebiet". Die Ölstädte charakterisiert durch zahlreiche turmähnliche Krahngerüste zum Aufhängen der Bohrstangen, sind meist schmutzig und unfreundlich, gewähren aber ein Bild der regsten (und gefahrvollsten) Thätigkeit. Ungeheure Behälter (Tanks) nehmen das aus der Erde gepumpte Rohöl auf, Raffinerien dienen zum Reinigen desselben und ein dichtes Röhrennetz überzieht die ganze Gegend. Neuerdings ist ein Röhrenstrang aus der Hauptölregion, über Berge und durch Flüsse hinweg bis in die Nähe von New York ans Meer geführt worden, um mit Hilfe riesiger Pumpen den Schiffen den Ölreichtum zum direkten Verladen zuzuführen.

Die zwischen dem Ohio, dem Mississippi und den großen Seen liegenden Staaten (im Lande selbst „der Westen" genannt) sind vorzugsweise auf Landwirtschaft angewiesen, deren Produkte auf bequemen Wasserstraßen verschifft werden. Doch hat auch hier in der jüngsten Zeit die Fabrikindustrie bedeutend an Umfang gewonnen. Der fruchtbare Prärie- und Waldboden in diesen Staaten, ihre günstige Lage als Vermittler zwischen dem Länderkomplex jenseits des Mississippi (dem sogenannten „fernen Westen") und den Atlantischen Staaten und ihre ausgezeichneten, natürlichen Wasserstraßen waren die Hauptursachen der raschen Entwickelung dieser westlichen Staaten. Unter der Bevölkerung ist das deutsche Element stark vertreten. Cincinnati (260 000 Einwohner) am Ohio ist durch seine Lage Hauptausfuhrort der Landesprodukte (Getreide und Vieh, besonders Schweine), hat daneben bedeutende Fabrikthätigkeit. Am Michigansee liegt das gewaltige Fabrik- und Handelsemporium Chicago (500 000 Einwohner), eine beginnende Weltstadt, die bereits St. Louis („die Königin des Mississippithales") an Bedeutung weit überholt hat. Zahlreiche Ortschaften begleiten die große Wasserader des Landes, den Mississippistrom, auf seinem gewundenen Laufe gegen S, aber erst im sumpfigen Mündungsdelta dieses Flusses erhebt sich wieder eine Stadt ersten Ranges, New Orleans (220 000 Einwohner). Trotz ihrer ungesunden Lage hat diese Stadt als erster Baumwollmarkt der Welt und Hauptstapelplatz aller Erzeugnisse des fruchtbaren Mississippithales die größte Bedeutung.

Der südlichste Teil der Union, der Staat Texas, ist am Unterlaufe der Ströme überaus fruchtbar, aber mangelhaft bebaut. Indessen gewinnt die überaus lohnende Kultur der Baumwollstaude fortwährend an Bedeutung und Galveston ist Haupthafen für die Baumwollausfuhr. Die ungeheuren Flächen des inneren Landes bilden Weidegebiete zahlloser großhörniger Rinder, die in langen Zügen nach Kansas getrieben und von dort mittels der Eisenbahnen nach allen Richtungen versandt werden.

Der mittlere Teil der Vereinigten Staaten umfaßt die weiten Flächen vom Missouri-Mississippi bis zu den Felsengebirgen, und vom Mexikanischen Meerbusen bis zur Grenze des Britischen Nordamerika. Von den sumpfigen

Küstenregionen am Mexikanischen Meerbusen steigt das Land plateauartig an und gestattet im S den lohnenden Anbau von Baumwolle, Tabak, Zucker und Wein. In den mittleren Teilen beginnt der Prärieboden, der sich gegen N mehr und mehr ausbreitet. Größere Städte gibt es hier nirgend. Ackerbau und Viehzucht bilden die Hauptbeschäftigung der sehr geringen ansässigen Bevölkerung. Die Prärie ist bereits auf Hunderte von Meilen durch den Fleiß der Ackerbauer urbar gemacht worden. Teils in einem besonderen Territorium, teils in sogenannten Reservationen sind die Überreste der Indianer untergebracht, deren Vorfahren auf den weiten Prärieflächen einst frei den Zügen der Büffelherden folgten. Die westlichen Regionen der Felsengebirge sind infolge ihres ungeheuren Reichtums an Metallen (Gold, Silber, Kupfer, Blei, Quecksilber) in neuerer Zeit der Zielpunkt starker Auswanderung gewesen. In unglaublich kurzer Zeit entstanden an Orten, die vordem öde Wildnis waren, kleine Städte, welche alle Bequemlichkeiten des Lebens darboten, sich aber vielfach mit Abenteurern und schlimmem Gesindel füllten.

Im nördlichen Teile der Felsengebirge, und zwar im Territorium Wyoming, befindet sich der Yellowstone Nationalpark, ein Gebiet, in welchem zwischen schneebedeckten alten Vulkankegeln Geysire, Kochbrunnen, Fumarolen, Solfataren und Schlammvulkane in außerordentlich großer Anzahl vorkommen und das an wundervoller Großartigkeit nicht seines Gleichen hat. Um diese Naturschönheiten vor Zerstörung durch Ansiedelungen zu bewahren, ist der ganze Distrikt als unveräußerliches Nationaleigentum erklärt worden.

Der südliche Teil der Union (die „Pazifischen Staaten"), zwischen den Felsengebirgen und der Küste des Stillen Weltmeeres, umfaßt Regionen von sehr verschiedenartiger Beschaffenheit. Hier ist das merkwürdige Alpenland Colorado, gegenwärtig von Eisenbahnen durchschnitten, die an Kühnheit der Anlage ihres Gleichen suchen. Durch die schauerlichen Schluchten der Cañons, zwischen steilen Bergwänden zur einen und rauschenden Wogen zur anderen Seite, leitet am Abgrunde der eiserne Weg „zwischen Leben und Sterben"; auf anderen Strecken überschreitet die Bahn Höhen, die dem Montblanc vergleichbar sind, und passiert Ortschaften, welche höher liegen als das Hospiz auf dem St. Bernhard. Westlich von den Rocky Mountains ist das Territorium von Utah, in der Umgebung des großen Salzsees, durch die Sekte der Mormonen außerordentlich sorgsam angebaut worden. Dagegen dehnt sich bis zur Sierra Nevada eine öde Gegend aus, welche für den Ackerbau größtenteils völlig ungeeignet ist, der auch Bewaldung fehlt, und welche ihrem früheren Namen „Große amerikanische Wüste" sehr entspricht. Diese Regionen sind jedoch wegen ihres außerordentlichen Reichtums an Gold und Silber wichtig. Besonders die Silberminen am Ostabhange der Sierra Nevada übertreffen an Ergiebigkeit alles, was andere Punkte der Erde in ähnlicher Art jemals aufzuweisen gehabt haben.

Jenseits der Sierra Nevada dehnen sich die gesegneten Gefilde Kaliforniens aus. Einst durch seinen Reichtum an Edelmetallen der Anziehungspunkt für Abenteurer aus allen Ländern, ist dieser Staat gegenwärtig bedeutender durch Ackerbau und Landwirtschaft. Besonders gedeiht dort Weizen, der ein wichtiges Ausfuhrprodukt (nach Europa) bildet, daneben nimmt der Weinbau

immer größere Ausdehnung an und neuerdings ist auch die Kultur des Theestrauchs erfolgreich begonnen worden. Die Gebirge tragen herrliche Waldungen, in denen sich Riesenbäume von 100 m Höhe und 20 m Umfang finden, die den Zedern verwandt sind und deren Alter wahrscheinlich weit über die Zeit Christi

Fig. 121.

Eisenbahn im Großen Arkansas-Cañon.

hinaufreicht. Unter der außerordentlich bunten Bevölkerung Kaliforniens bilden die Chinesen ein zahlreiches aber keineswegs beliebtes Element. Die wichtigste Stadt des Landes, die „Königin des Stillen Meeres", ist San Francisco (300 000 Einwohner), am westlichen Ende der gleichnamigen schmalen Bai. Im Jahre 1836 stand an Stelle der Stadt nur ein einsames Haus. Erst die Ent-

deckung der kalifornischen Goldgruben brachte den Ort in Aufschwung, und gegenwärtig ist die Stadt wichtig als Hauptausfuhrhafen der Landesprodukte.

Durch Kauf von Rußland ist 1867 der äußerste Nordwesten Amerikas in den Besitz der Vereinigten Staaten übergegangen und als Territorium Alaska organisiert worden. Dieses große, öde, im Süden vulkanische Gebiet ist infolge seiner polaren Lage höherer Kulturentwickelung unzugänglich. Durch die dortigen Eskimos wird für einige amerikanische Handelsgesellschaften der Fang von Pelz- und Thrantieren sowie von Fischen betrieben.

§. 84.

Die Republik Mexiko.

1 900 000 qkm
(35 000 Q.-Meilen, 9½ Millionen Einwohner.)

Die Vereinigten Staaten von Mexiko umfassen hauptsächlich ein von Küstensäumen umrahmtes, wasserarmes Tafelland, daneben die schmale, öde Halbinsel Kalifornien und das fruchtbare und gesunde, aber ebenfalls wasserarme Yucatan. Das ausgedehnte Hochland besitzt ein angenehmes Klima und ist in den wasserreicheren Gegenden überaus fruchtbar, zeigt aber in den nördlichen Regionen große sandige Flächen. Die terrassierten Abhänge desselben sind wegen ihres gesunden Klimas berühmt, aber die fruchtbaren Niederungen längs der Küsten, wo Zuckerrohr, Indigo, Baumwollenstaude, Kakao und Bananen gedeihen, sind durchgehends äußerst ungesund. An Mineralprodukten ist Mexiko sehr reich; vor allem bemerkenswert sind seine unerschöpflichen Silberschätze im nordwestlichen Teile (der Sierra Madre). Die Bevölkerung ist hauptsächlich auf das schluchtenreiche Plateau von Anahuac konzentriert. Sie besteht zum kleinsten Teile aus Kreolen, d. h. Nachkommen eingewanderter Spanier; den bei weitem größeren Teil bilden die Indianer, von denen zahlreiche Horden die nördlichen Grenzregionen unsicher machen. Die Volksbildung steht auf sehr niedriger Stufe. Im Inneren des Landes fehlt es an Straßen und vielfach an Sicherheit. Doch sind in den letzten Jahren wichtige Eisenbahnlinien hergestellt worden, so daß das Land nunmehr vom Süden bis zur Grenze der Vereinigten Staaten von einem zusammenhängenden Schienenwege durchschnitten wird. Die für den Weltverkehr überaus günstige Lage Mexikos wird durch den Mangel guter Häfen an den Küsten beider Ozeane sehr beeinträchtigt.

Die bedeutenderen Städte des Landes liegen fast ohne Ausnahme auf dem Plateau von Anahuac oder auf den terrassierten Abhängen desselben. Die Hauptstadt Mexiko (240 000 Einwohner), in einem großen, herrlichen Hochthale gelegen, das südlich von gewaltigen Vulkanen umstellt ist, besitzt breite, gerade Straßen, große Plätze und viele prächtige aber verfallene öffentliche Gebäude. Unter ihrer buntgemischten Bevölkerung nehmen die Deutschen als Kaufleute eine geachtete Stellung ein. Südöstlich liegt die industrielle schöne und gesunde Stadt Puebla, nordwestlich das freundliche Guadalajara und Guanajuato, letzteres berühmt durch seine reichen Gold- und Silberbergwerke. Die viel-

genannten Hafenorte Acapulco am Stillen Ozeane und Vera Cruz an der Küste des Mexikanischen Golfes sind völlig unbedeutend und ihr Klima ist den Fremden verderblich.

§. 85.

Die Republiken Mittelamerikas.

450 000 qkm
(8200 Q.-Meilen, 2⅔ Millionen Einwohner.)

Mittelamerika zeigt sowohl hinsichtlich der Pflanzen- und Tierwelt, der klimatischen Verhältnisse und der Bevölkerung, als auch der politischen Zustände eine sehr große Ähnlichkeit mit Mexiko. Es zerfällt in eine Anzahl von Republiken, die infolge der unruhigen Bevölkerung und der kraftlosen Regierungen, trotz ihrer großen natürlichen Hilfsquellen völlig ohne Bedeutung unter den Staaten erscheinen. An der Ostküste besitzt Großbritannien einen schmalen aber gesunden Landstrich (Britisch Honduras), der durch reiche Ausfuhr von Kochenille, Indigo und Mahagoniholz wichtig ist.

Guatemala, der volkreichste der Mittelamerikanischen Staaten, erzeugt besonders in den heißen Küstengegenden Kaffee, Kakao, Tabak und kostbare Farbhölzer, daneben ist die Kultur der Kochenille wichtig. Die Hauptstadt Neu-Guatemala hat eine gesunde Lage und ist regelmäßig gebaut. Ihre Gründung datiert aus dem Jahre 1776, nachdem der benachbarte Vulkan Fuego die einige Meilen westwärts liegende alte Stadt Guatemala vernichtet hatte.

San Salvador ist der kleinste, aber nach Guatemala bevölkertste Staat Zentralamerikas. Der Meeresküste parallel durchzieht eine Reihe von Vulkankegeln das Land seiner ganzen Länge nach, auch sind Erdbeben sehr häufig. Der Boden ist fruchtbar und wohl angebaut. Indigo bildet den Hauptausfuhrartikel. Die Hauptstadt San Salvador wurde 1854 von einem Erdbeben vollständig zerstört, ist jedoch nach und nach wieder aus den Trümmern erstanden.

Honduras umfaßt die südliche Küste des gleichnamigen Golfes des Karibenmeeres, reicht dagegen mit einem schmalen Striche bis zur Fonsecabai des Stillen Ozeans. Das Innere des Landes ist zum Teil noch sehr wenig bekannt. An Naturprodukten ist Honduras vielleicht das reichste Land Amerikas, aber die Trägheit der Bevölkerung und allgemeine Unsicherheit verhindern die Benutzung der natürlichen Hilfsquellen. Die Hauptstadt Comayagua ist völlig unbedeutend.

Nikaragua, der größte Staat Mittelamerikas, ist im östlichen Teile (Moskitoküste) mit unermeßlichen Wäldern bedeckt, die Mahagoniholz und Gummi liefern. Die zentralen, savannenartigen Regionen gestatten großartige Viehzucht, während in den Küstenbezirken am Stillen Ozean alle Erzeugnisse der Tropenwelt im Überflusse gedeihen. Die gegenwärtige Hauptstadt Managua trägt fast ganz den Charakter eines Dorfes.

Costarica, der südlichste der zentralamerikanischen Freistaaten, ist ein vollständig vulkanisches Land. Unter seinen Produkten nimmt der Kaffee den ersten Rang ein, während die Mineralschätze noch wenig ausgenutzt sind. Die Bevölkerung ist schwach an Zahl, aber intelligent, fleißig und wohlhabend. Die Hauptstadt San José hat eine herrliche und gesunde Lage.

BLB BADISCHE LANDESBIBLIOTHEK
Baden-Württemberg

§. 86.

Westindien.

240 000 qkm
(4400 Q.-Meilen, 4 350 000 Einwohner.)

Die bogenförmig gruppierte Inselwelt Westindiens bildet gleichsam eine Brücke zwischen den östlichen Vorsprüngen Nord- und Südamerikas. Nicht an Größe, aber an Fruchtbarkeit und natürlichem Reichtume rivalisiert Westindien mit der Ostindischen Inselflur. Unter den Produkten sind Zuckerrohr und Kaffee, Tabak, Kakao und Baumwolle, Pfeffer, Indigo, Vanille und alle Arten Südfrüchte zu nennen. Verhältnismäßig arm ist die Tierwelt; alle größeren Säugetiere sind erst durch Europäer eingeführt worden. Das Mineralreich liefert Kupfererz, Schwefel, Steinkohlen und Asphalt; die edeln Metalle, welche die Habgier der Spanier einst zur Besitzergreifung führten, fehlen. Auch die Urbewohner sind verschwunden. Die heutige Bevölkerung besteht aus Weißen, Mischlingen und Negern. Letztere, welche die überwiegende Mehrzahl bilden, wurden früher als Sklaven eingeführt, um auf den Plantagen den Anbau der tropischen Produkte zu betreiben. Seit Aufhebung der Sklaverei haben sie die Rechte freier Bürger erlangt, sind jedoch meist in Faulheit und afrikanische Barbarei zurückgesunken. Zum Ersatze der fehlenden Arbeitskräfte wurden freie Arbeiter (Kulis) aus Ostindien herbeigeschafft, die aber kaum ein besseres Loos haben als die ehemaligen Sklaven. Westindien liefert nur Rohprodukte zur Ausfuhr; die Erzeugnisse höherer Industrie werden aus Europa eingeführt.

Man unterscheidet in Westindien die Bahamainseln, die Großen und die Kleinen Antillen. Zu den Großen Antillen gehören: Cuba, Jamaika, Haiti und Portorico. Die Kleinen Antillen zerfallen in eine äußere und innere Reihe. Erstere zwischen Portorico und der Mündung des Orinoko umfaßt die Inseln über dem Winde, d. h. diejenigen, die dem Ostpassat entgegen liegen. Die andere Reihe längs der Nordküste Südamerikas bildet die Inseln unter dem Winde.

Fast alle seefahrenden Nationen Europas haben in Westindien Besitzungen und nur die einzige Insel Haiti ist unabhängig und zerfällt in zwei Republiken, welche Zerrbilder zivilisierter Staaten sind.

Die Bahama-Inseln (britisch) erheben sich auf einem submarinen Plateau und werden von zahlreichen, der Schiffahrt überaus gefährlichen Klippen und Korallenriffen umgeben. Die Inseln sind fruchtbar, aber wasserarm und zum Teil unbewohnt. Watlings-Island war der erste Punkt Amerikas, den Kolumbus am 12. Oktober 1492 betrat.

Cuba (spanisch), „die Perle der Antillen", die größte Insel der ganzen Gruppe, zählt durch natürlichen Reichtum und landschaftliche Schönheiten der einzelnen Gegenden zu den herrlichsten Ländern der Erde. Nur der kleinere Teil dieser Insel ist bis jetzt kultiviert, im Inneren sind weite Strecken mit Urwald bedeckt, der, besonders im Gebirge, die herrlichsten Mahagoni- und Ebenholzbäume aufweist. Der landwirtschaftliche Betrieb gipfelt in den Zuckerplantagen, darauf kommen die Tabak- und

Kaffeepflanzungen. Von den (1½ Millionen) Bewohnern besteht etwa die Hälfte aus Weißen (Spaniern und Kreolen), ⅓ aus Farbigen und der Rest aus Negersklaven. Die befestigte Hauptstadt Habana (230 000 Einwohner) besitzt einen der schönsten Häfen der Welt und bietet von der See aus einen hübschen Anblick, ist aber im Inneren unfreundlich und für den Europäer ungesund. Die Zigarrenfabrikation bildet einen wichtigen Zweig der Thätigkeit. In der prachtvollen Kathedrale ruhen die irdischen Reste des Entdeckers der „Neuen Welt".

Jamaika (britisch) wird von Riffen und Sandbänken umgeben, besitzt aber zahlreiche gute Häfen und ist im Inneren von paradiesischer Schönheit. Besonders im N werden Zucker, Kaffee, Ingwer und tropische Früchte in Fülle gewonnen, die Wälder liefern kostbare Hölzer und auf den Triften gedeiht das Vieh ausgezeichnet. Der Boden der Insel ist reich an Metallen. Die Bevölkerung (½ Million) besteht fast vollständig aus freien Negern und Farbigen; die Zahl der Europäer ist sehr gering. Die stark befestigte hübsche Stadt Kingston ist der Haupthandelsplatz der Insel.

Haiti (einst der Garten Westindiens genannt) steht an Bodenreichtum und Schönheit Cuba nicht nach, erscheint aber gegenwärtig fast vollständig verödet, ja ein Teil der Negerbevölkerung ist wieder verwildert, so daß selbst der Fetischdienst stellenweise betrieben wird. Die früher zur Arbeit auf den zahlreichen und großen Plantagen eingeführten Negersklaven wurden zur Zeit der ersten französischen Revolution für frei erklärt; sie vertrieben nach und nach die Weißen vollständig und es bildeten sich unter schrecklichem Blutvergießen wiederholt selbständige Negerreiche auf der Insel, die aber nur kurzen Bestand zeigten. Gegenwärtig zerfällt Haiti in zwei Republiken:

a. Die Negerrepublik Haiti, den kleineren westlichen Teil einnehmend, mit der Hauptstadt Port-au-Prince. Die Bevölkerung besteht zu ⅞ aus Negern. Weiße haben nicht das Recht hier Bürger zu werden. Alle Überreste früherer Zivilisation sind verschwunden; die Städte liegen in Trümmern und im Inneren sind die Neger selbst zum Kannibalismus herabgesunken.

b. Die Republik San Domingo. Sie nimmt den größten Teil der Insel ein und ihre Bewohner bestehen zu ¾ aus Mulatten, der Rest aus Negern. Die Zustände sind hier weit besser als in der benachbarten Republik, dennoch liegt jede Kultur sehr darnieder. Die Hauptstadt San Domingo ist im Inneren durchaus verfallen. Der kleine Ort Samana auf der Ostküste, an der gleichnamigen Bai, ist mit dieser jüngst in den Besitz einer amerikanischen Gesellschaft übergegangen, wodurch der überaus günstig gelegene Ort wahrscheinlich in wenigen Jahren die wichtigste Stadt der ganzen Insel werden wird.

Portorico (spanisch) ist vollständig angebaut und liefert Tabak, Zucker, Kaffee, Rum. Die Bevölkerung besteht zur Hälfte aus Negern. Die Hauptstadt San Juan de Portorico liegt auf einer kleinen Insel und ist stark befestigt.

Von den Kleinen Antillen sind aus der äußeren Gruppe über dem Winde erwähnenswert:

a. Die Virginischen Inseln. Unter ihnen ist St. Thomas (dänisch) wasserarm, wird oft durch Orkane und Erdbeben verwüstet, bildet indes einen Landungspunkt der transatlantischen Dampfer.

b. Guadeloupe (französisch), aus zwei durch einen Meeresarm geschiedenen Inseln bestehend, von denen die westliche vulkanisch ist. Der Boden ist allenthalben gut bebaut und die (zum Teil schwarze) Bevölkerung erfreut sich eines gewissen Wohlstandes.

c. Martinique (französisch) ist durchaus vulkanisch, aber sehr fruchtbar und gut bebaut. Die zahlreiche Negerbevölkerung zeichnet sich durch Sauberkeit und eine der französischen nachgeahmte Freundlichkeit im Umgange vorteilhaft aus.

BLB BADISCHE LANDESBIBLIOTHEK
Baden-Württemberg

d. Barbados (britisch), eine fruchtbare, sehr gesunde Insel, in allen Teilen gartengleich angebaut und ziemlich dicht bevölkert.

e. Trinidad (britisch) gehört nach Lage, Klima, Pflanzen- und Tierwelt eigentlich zu Südamerika und wird nur politisch zu Westindien gerechnet. Die Insel ist gebirgig und im Inneren von undurchdringlichen Urwäldern bedeckt. Im kultivierten Teile liefert die Plantagenwirtschaft reichen Ertrag an Zucker, Kaffee, Kakao, Indigo, Tabak und Baumwolle. Auf der Insel findet sich ein überaus merkwürdiger Asphalt- oder Pechsee, dessen Oberfläche zum Teil erhärtet ist, aber von zahlreichen Spalten durchzogen wird, in denen bituminöses Wasser sich zeigt. Trinidad ist für den transatlantischen Verkehr durch seine vielen und vor den westindischen Stürmen gesicherten Häfen wichtig.

Die Inseln unter dem Winde gehören physisch zu Südamerika. Die größeren sind im Besitze der Holländer und (wie besonders Curaçao) wasserarme, wenig fruchtbare Felsen. Dennoch ist es dem Fleiße unserer Kolonisten gelungen, dort wichtige Produkte (Zucker, Kakao, Kochenille, Branntwein) zu erzielen.

Die Staaten Südamerikas.

§. 87.

Die Vereinigten Staaten von Venezuela.

1 100 000 qkm
(21 000 Q.-Meilen, 2 Mill. Einwohner.)

Das Gebiet dieses Bundesstaates umfaßt den Lauf des Orinoko und seiner meisten Nebenflüsse. Etwa die Hälfte dieser ungeheuren Fläche ist mit Urwald bedeckt und ein Viertel nimmt die Steppe ein, in welcher zahllose verwilderte Stiere, Pferde und Maulesel umherschwärmen. Nur ein kleiner Teil des Landes ist kultiviert und liefert außerordentlichen Ertrag. Von größter Wichtigkeit ist die Kultur des Kaffeebaumes, der in den gemäßigten Regionen vorzüglich gedeiht. Daneben wird in dem heißen Tieflande Kakao, Zucker und Tabak gewonnen, auch breitet sich der Anbau der Baumwolle mehr und mehr aus. Die Bevölkerung besteht aus einer Mischlingsrasse, für deren geistige Bildung in neuerer Zeit viel geschieht. Die Industrie des Landes ist nicht unbedeutend, im Inneren herrscht Sicherheit, und zahlreiche, zum Teil in Ausführung begriffene Straßenanlagen werden den natürlichen Reichtum des Landes erschließen helfen.

Die Bundeshauptstadt Caracas hat eine herrliche und gesunde Lage, dagegen ist ihr Hafen (La Guayra) höchst ungesund. Im Inneren der Stadt, die sich seit ihrer Verwüstung durch ein Erdbeben (1812) schöner aus den Trümmern erhoben hat, begegnet man vielfach europäischer Bildung.

BLB BADISCHE LANDESBIBLIOTHEK
Baden-Württemberg

§. 88.

Die Vereinigten Staaten von Columbia.

800.000 qkm
(15 000 Q.-Meilen, 3 Mill. Einwohner.)

Dieses große Gebiet steht an Fruchtbarkeit keinem anderen Teile Südamerikas nach, hat dagegen den Vorzug, von zwei Ozeanen bespült zu werden und auf der Landenge von Panama eine Passage für den Weltverkehr zu besitzen. Von den schneebedeckten Hochgipfeln der Kordilleren bis zu den glühend heißen Thälern des Kauka und Magdalenenstromes weist das Land alle Klimate der Erde auf. Die tropische Pflanzenwelt liefert Tabak, Kaffee, Chinarinde, Baumwolle, Kautschuk, doch kommt bei dem Mangel an Kunststraßen der ungemeine Reichtum des Binnenlandes nur da zur Geltung, wo dasselbe durch die großen Ströme, besonders den Magdalenenfluß, erschlossen ist.

Die weitläufig gebaute Bundeshauptstadt Bogotá liegt auf einer Hochfläche der Kordilleren. Ihre Lage ist gesund, aber wegen der zahlreichen Erdbeben sind alle Häuser niedrig. An der ganzen Küste des Stillen Ozeans findet sich nur der einzige Hafen Panama.

Über den schmalen Isthmus führt von Kolon (Aspinwall) auf einer schlammigen Halbinsel der Ostküste, eine Eisenbahn (in vierstündiger Fahrt) nach der heißen, mit Ruinen erfüllten Stadt Panama. Diese Bahnstrecke, welche fast ununterbrochen den tropischen Urwald kreuzt, ist für den Weltverkehr von der größten Bedeutung, da sie für viele Zwecke die gefährliche und langdauernde Reise um das Kap Horn erspart. Der Durchstich der Landenge von Panama hat begonnen, wodurch also eine direkte Schiffsroute zum Stillen Ozean entsteht, eine neue Straße für den Welthandel, die noch wichtiger ist als der Suezkanal.

§. 89.

Die Republik Ecuador.

600 000 qkm
(12 000 Q.-Meilen, 1 Million Einwohner.)

Ecuador, das natürlichen Reichtum mit günstiger Lage verbindet, gehört zu den gesegnetsten Ländern der Erde. Allein die Bevölkerung erscheint wenig geneigt, die gegebenen Hilfsquellen zu benutzen, besonders da Straßenanlagen fast vollständig fehlen. Die Küste ist flach und sumpfig und nur die aus Bambusrohr gebaute Hafenstadt Guayaquil vermittelt den Verkehr mit der Außenwelt. In den heißen Landschaften gegen die Kordilleren hin gewinnt man Kakao und die Wälder liefern kostbare Chinarinde. Die Hochebene zwischen den beiden Parallelketten der Kordilleren genießt ein angenehmes Klima. Auf der Höhe gedeihen Weizen und Mais, in den tiefen Thälern die herrlichsten

Südfrüchte. Dort liegt, von schneebedeckten Vulkanen umgeben und stets von Erdbeben bedroht, Quito (80 000 Einwohner), regelmäßig gebaut, aber mit

Fig. 122.

Straße und Regierungspalast in Quito.

vielen verfallenen Häusern. Vom Ostabhange der Kordilleren dehnt sich unermeßliches Waldland bis zum Amazonenstrome hin aus, in welchem halbwilde Indianer hausen.

§. 90.

Die Republik Peru.

1 200 000 qkm
(22 000 Q.-Meilen, $2^3/_4$ Millionen Einwohner.)

Peru, einst durch die Kultur seiner früheren Bewohner und seinen Reichtum an Gold und Silber berühmt, ist gegenwärtig der ausgedehnteste Staat der Westküste Südamerikas. Das Gestade ist kahl und regenlos, monatelang von Nebeln bedeckt und häufigen Erdbeben sowie Hebungen und Senkungen unterworfen. Von ihm aus erstreckt sich eine öde Region bis zu den Vorbergen der Kordilleren. Zwischen diesen und der schneebedeckten Andenkette liegen waldlose Landschaften (Sierra genannt), die sich außerordentlich zum Anbau europäischer Nahrungspflanzen eignen. Das eigentliche Hochgebirge der Anden durchzieht

das Land in mehreren Ketten. Dieselben fassen gewaltige Hochebenen zwischen sich, welche zum Teil öde sind und nur dem Lama kümmerliche Nahrung liefern. Die tieferen Einsenkungen haben dagegen ein gemäßigtes Klima und in den schmalen Längenthälern des oberen Amazonenstromes und seiner Nebenflüsse zeigt sich durchaus der Charakter der Tropenwelt. Gegen O fallen die Anden schroff zum Urwalde des Amazonengebietes ab, in dessen höher liegenden Regionen hier die kostbarsten Fieberrindenbäume wachsen. An edeln Metallen ist Peru noch immer außerordentlich reich; Silber findet sich vorzugsweise in den höher liegenden Gegenden, Gold in den Niederungen. Weit wichtiger aber ist gegenwärtig der Reichtum der südlichen Küstengegend an Salpeter, während die Guanolager fast gänzlich ausgeräumt sind.

Die Bevölkerung besteht der größeren Hälfte nach aus Indianern, den Nachkommen der alten Peruaner. Sie leben vorzugsweise in den höher liegenden Teilen des Landes, während die Weißen die Städte und die Küstenregion bewohnen.

Die regelmäßig gebaute Hauptstadt Lima (100 000 Einwohner) liegt, von Orangengärten umgeben, wenige Meilen von der Küste; ihr Hafen an dieser ist Callao. Im Inneren auf einer Hochfläche der Anden liegt die Hauptstadt des alten Peruanischen Reiches, Cuzko, umgeben von den Ruinen großartiger Bauten.

Unter den Überbleibseln aus der Zeit des Inkareiches erregen die Trümmer der großen Reichsstraßen noch heute Bewunderung. Besonders die Straße, welche über den Rücken der Kordilleren, 250 Meilen weit, von Quito nach Cuzko führte, in Höhen, welche die Gipfel der Alpen überragen, gehört zu den großartigsten Werken menschlicher Thätigkeit. Ihr würdig zur Seite, in der technischen Ausführung jedoch weit großartiger, steht die große transandinische Eisenbahn, die von Callao und Lima über das wilde Gebirge, den fruchtbaren Niederungen am oberen Amazonenstrome und seiner Nebenflüsse zustrebt.

§. 91.

Die Republik Bolivia.

1 300 000 qkm
(23600 Q.-Meilen, ca. 2⅓ Millionen Einwohner.)

Dieser zum großen Teile dem Gebirgslande angehörige Staat reicht an keiner Stelle bis zur Meeresküste. Der zentrale Teil (das frühere Oberperu) wird von mehreren Ketten der Anden durchzogen, welche hier die höchsten Gipfel aufweisen und bedeutende Hochländer umschließen. Letztere sind rauh und besonders im S vollständig öde, aber infolge ihres Reichtums an edeln Metallen (besonders Silber) verhältnismäßig dicht bewohnt. Im O sinkt das Hochland stufenweise zu den fruchtbaren Niederungen des Madeira und seiner Zuflüsse hin ab. Weite Grasfluren wechseln mit undurchdringlichen Urwäldern und wie im benachbarten Peru findet sich auch hier der unschätzbare Fieberrindenbaum. Der ungeheure Reichtum dieser ausgedehnten Gegenden an Produkten der heißen Zone (Kakao, Kaffee, Zucker, Ananas, Pfeffer)

wird erst Bedeutung gewinnen, wenn der Wasserweg zum Amazonenstrome (durch Umgehung der Wasserfälle des Madeira mittels einer Eisenbahn) benutzbar ist. Unter der Bevölkerung ragen die Indianer durch Anzahl hervor. Sie beschäftigen sich meist mit Ackerbau und Viehzucht, doch hausen im SO auch zahlreiche wilde Horden in völliger Unabhängigkeit.

Unter den Städten ist La Paz, am Fuße des gewaltigen Illimani, die bedeutendste. Ihre Bewohner sind größtenteils Indianer, Nachkommen der alten Peruaner. Potosi, auf unfruchtbarer kalter Hochfläche liegend, einst durch seine reichen Silbergruben berühmt, ist mit der Ergiebigkeit der letzteren gesunken.

Unter allen größeren Städten liegt Potosi am höchsten über dem Meere. Infolgedessen ist die Luft dort so dünn, daß das Atmen beschwerlich und angestrengte körperliche Bewegung für den Europäer unmöglich ist.

§. 92.

Die Republik Chile.

300 000 qkm
(5800 Q.-Meilen, 2⅓ Millionen Einwohner.)

Chile umfaßt den schmalen Küstenstrich, der sich zwischen dem Kamme der Anden und dem Stillen Weltmeere von Peru bis nach Patagonien erstreckt.

Fig. 123.

Patagonier.

Die Küste ist völlig wasserlos, aber der nördliche Teil dieser Region, die Wüste Atacama, außerordentlich reich an Salpeter und Guano. Der fruchtbare Bezirk des Landes bildet ein Längenthal in der südlichen Hälfte zwischen der Küstenkordillere und der hohen Felsmauer der Anden. Die Bevölkerung ist fleißig und intelligent und der Zustand des Staates im allgemeinen ein blühender.

Die schön gelegene Hauptstadt Santiago (150 000 Einwohner) ist durch Prachtbauten, Reinlichkeit und Wohlstand ihrer Bewohner ausgezeichnet. Eine Eisenbahn führt von hier zu der blühenden Hafenstadt Valparaiso, (100 000 Einwohner), unter deren Bewohnern sich zahlreiche Deutsche befinden.

Die in Chiles Besitz übergegangene Westseite von Patagonien ist außerordentlich regenreich und hat in ihren klimatischen Verhältnissen wie in ihrem Naturbau große Ähnlichkeit mit Norwegen.

§. 93.

Die Argentinische Republik.

2 000 000 qkm
(38 000 Q.-Meilen, $2^3/_5$ Millionen Einwohner.)

Die Argentinische Republik umfaßt ein Gebiet von sehr ungleicher Bodenbeschaffenheit. Östlich vom Parana ist der Boden sehr fruchtbar, aber westlich von diesem Strome geht das Flachland in die stein- und hügellosen Pampas über, jene unermeßlichen Grasfluren, in denen zahllose Rinder und Pferde weiden und wo die lautlose Stille nur vom Gebrüll des Jaguars oder dem Geschrei eines Vogels unterbrochen wird. Hin und wieder, besonders längs des Parana, zeigt

Fig. 124.

Ansicht von Buenos Aires.

sich in dieser Ebene eine Ansiedelung, im übrigen ist die Wildnis vollständig der Herrschaft des Menschen entzogen. Im W bilden die Anden die Grenze. Dieselben breiten sich nordwärts zu mehreren Parallelketten und öden Plateaus aus und sind nur mit Hilfe von Maultieren auf beschwerlichen Pässen zu überschreiten. Obgleich der Ackerbau in neuerer Zeit bedeutend an Ausdehnung gewinnt, besteht der Hauptreichtum des Landes bis jetzt in seinen Viehherden, die unter Aufsicht halbwilder Hirten (Gauchos) weiden. Häute, Hörner, Talg und Fleisch bilden die Hauptausfuhrprodukte. Neben der weißen und farbigen Bevölkerung finden sich im westlichen und südlichen Teile des Landes noch zahlreiche unabhängige

Indianerstämme, welche die Ansiedelungen durch gelegentliche Raubzüge beunruhigen. Im allgemeinen herrscht in der Argentinischen Republik Ordnung und Wohlstand und besonders die Ackerbaukolonien der schweizerischen Einwanderer gedeihen außerordentlich.

Die regelmäßig gebaute, prächtige Hauptstadt Buenos Aires (300000 Einwohner), am meerbusenartigen La Plata, ist Ausfuhrhafen der Landesprodukte und Mittelpunkt des Verkehrs mit Europa.

§. 94.

Die Republik Paraguay.

140 000 qkm
2600 Q.-Meilen, 300000 Einwohner.)

Zwischen den mächtigen Strömen Parana und Paraguay gelegen, im N von mäßigen Gebirgserhebungen durchzogen, die sich allmählich gegen die Ebene hin abdachen, hat dieses Land einen überaus fruchtbaren Ackerboden, fette Weiden und wertvolle Wälder. Unter den Produkten sind hauptsächlich Paraguaythee und Tabak zu nennen. Die Bevölkerung besteht fast ausschließlich aus Indianern, die seit dem 17. Jahrhundert kultiviert sind und sich durch Fleiß und Anhänglichkeit an ihre Obrigkeit vorteilhaft auszeichnen. Die Hauptstadt Asuncion besteht zum größten Teile aus Lehmhütten.

§. 95.

Die Republik Uruguay.

180 000 qkm
(3300 Q.-Meilen, 440000 Einwohner.)

Das Gebiet dieses Freistaates ist nur im N gebirgig, in den südlichen Teilen sowie längs der Ufer des Uruguay dehnen sich weite Grasfluren aus, auf welchen wie in den eigentlichen Pampas zahlreiche Viehherden (Rinder und Schafe) weiden. Fleisch, Fleischextrakt, Talg und Häute bilden auch die Ausfuhrprodukte des Landes. Fast $^1/_3$ der Bevölkerung besteht aus Fremden, welche hauptsächlich die Städte bewohnen und den Handel in der Hand haben. Die Hauptstadt Montevideo (100000 Einwohner) liegt malerisch an einem in die See vorspringenden Hügel und hat bedeutenden Handelsverkehr mit Europa. Fray Bentos am Uruguay hat sich durch die dort angelegte großartige Fleischextraktfabrik rasch zu einem bedeutenden Orte emporgeschwungen.

§. 96.

Das Kaisertum Brasilien.

8 000 000 qkm
(150 000 Q.-Meilen, 10 Millionen Einwohner.)

Brasilien, der weitaus größte und wichtigste Staat Südamerikas, ist gleichzeitig die einzige Monarchie des ganzen Amerikanischen Kontinents. Dieses, Europa an Flächeninhalt vergleichbare Riesenreich, gehört fast vollständig der heißen Zone und größtenteils der ungeheuren Ebene an, welche der Amazonenstrom mit seinen Nebenflüssen durchzieht. Ein zusammenhängender Urwald, dessen üppige Vegetation kaum auf der Erde ihres Gleichen findet, bedeckt diese unermeßliche Fläche und entzieht sie wahrscheinlich auf immer der Beherrschung durch Menschen. Nur in den südlichen und östlichen Teilen des Landes hat die Kultur vermocht Wurzel zu schlagen und die ungeheuren Schätze des Bodens zu gewinnen. Während am Amazonenstrome Palmen und Lianen in allen Größen und Formen wuchern und die Kakao-Ernte dem einsamen Indianer einen großen Teil seines Lebensbedarfs liefert, wird im O Zucker und vor allem Kaffee, dann Tabak und Baumwolle gebaut und die südlichen Fluren sind durch Gewinnung des Matethees und Viehzucht charakterisiert. Kein Land der Erde ist so reich an kostbaren Farb- und Nutzhölzern als Brasilien, und kein Fluß läßt sich an Fischreichtum mit dem Amazonenstrome und seinen Nebenflüssen vergleichen. In den Wäldern hausen Jaguare und Schlangen, zahlreiche farbenprächtige Vogelarten und eine zum Teil seltsame Insektenwelt. Der Boden ist reich an Schätzen von Diamanten und Gold, Quecksilber, Kupfer und Eisen. Nur der geringste Teil dieses Überflusses an Naturprodukten konnte bisher nutzbar gemacht werden. Das Klima ist im allgemeinen gesund und trotz der großen Ausdehnung Brasiliens sehr gleichförmig.

Die Bevölkerung ist äußerst ungleich über den ungeheuren Raum verteilt. Am dichtesten findet man sie in den Städten längs der Atlantischen Küste, während im Inneren Flächen von vielen hundert Quadratmeilen völlig menschenleer erscheinen. Die gewaltige Region der Urwälder ist das Gebiet der Indianer, von denen einzelne wilde Horden auf der tiefsten Stufe der Menschheit stehen. Der O des Reiches wird durch die überaus zahlreiche Negerbevölkerung charakterisiert, deren größter Teil als Sklaven auf den Plantagen arbeitet. Die weiße Bevölkerung besteht aus den Nachkommen der Portugiesen, welche zuerst Brasilien kolonisierten. Daneben wohnen in den Städten zahlreiche Europäer und in den südlichen Teilen finden sich deutsche Kolonien. Der Handel Brasiliens ist bedeutend. Etwa die Hälfte der ausgeführten Produkte geht nach Nordamerika. Für den Bau von Eisenbahnen und Straßen im Inneren des Landes geschieht viel, besonders wird die Entwickelung der Dampfschiffahrt auf den großen wasserreichen Flüssen in jeder Weise gefördert. Für Volksbildung wird im allgemeinen trefflich gesorgt und selbst die Wissenschaften finden sorgsame Pflege. Das Reich zerfällt administrativ in Provinzen, die an Größe und Bevölkerung

sehr ungleich sind. Alle wichtigen Städte Brasiliens liegen an der Küste. Unter ihnen nimmt die Hauptstadt Rio de Janeiro (275 000 Einwohner) durch Volkszahl und Handelsverkehr weitaus den ersten Rang ein. Ihrer Lage nach, an einer herrlichen, in allem Schmucke tropischer Natur prangenden Bai, gehört sie zu den schönsten Städten der Erde, ist aber infolge der Unreinlichkeit der Straßen und der teilweise sumpfigen Umgebung keineswegs gesund. Die Hafenstadt Bahia (130000 Einwohner), in wundervoller (aber äußerst ungesunder) Lage, ist der älteste Ort Brasiliens und hat überwiegend farbige Bevölkerung. Pernambuco, von herrlichen Palmenwäldern umgeben, treibt bedeutenden Handel und ist Hauptausfuhrhafen des Farbholzes (Brasilholz).

§. 97.

Guayana.

450 000 qkm
(8000 Q.-Meilen, 1/3 Million Einwohner.)

Das von Brasilien und Venezuela umschlossene Küstengebiet von Guayana bildet die einzige Besitzung europäischer Staaten auf südamerikanischem Boden. Den größeren westlichen Teil besitzt England, den mittleren Holland, den östlichen Frankreich. Das Innere Guayanas ist gebirgig und mit Urwäldern bedeckt, in welchen wilde Indianerstämme hausen, die das Eindringen von Europäern unmöglich machen. Die kolonisierten Distrikte beschränken sich auf die äußerst fruchtbaren, aber im höchsten Grade ungesunden Niederungen der Küste. In Britisch Guayana wird hauptsächlich Zucker, aber auch Kaffee gewonnen. Als Arbeiter sind seit Aufhebung der Sklaverei Chinesen (Kulis) thätig. Das ehemals blühende Niederländisch Guayana (Surinam) liegt gegenwärtig darnieder, während der französische Teil ansehnliche Quantitäten Zucker, Kaffee, Baumwolle, daneben auch Pfeffer liefert. Der Hauptort Cayenne, berüchtigt durch sein mörderisches Klima, dient als französische Strafkolonie.

§. 98.

Australien.

9 000 000 qkm
(160 000 Q.-Meilen, 4 1/3 Millionen Einwohner.)

Der weit von den alten Wegen des Weltverkehrs entfernt liegende Erdteil Australien hat weder in der Geschichte noch in der Kultur der Völker jemals die geringste Rolle gespielt. Seit Magelhaens 1521 zuerst einige kleine zu Australien gehörige Inseln auffand, haben europäische Seefahrer nach und nach die Küsten Australiens und seine zahlreichen Inselgruppen enthüllt, und dort nur einzelne Volksstämme angetroffen, die für einige Kultur empfänglich sind. Australien

steht in dieser Beziehung selbst hinter Afrika zurück. Auch weicht es von diesem darin ab, daß die eindringenden Europäer im Inneren fast gar nicht von der eingeborenen Bevölkerung, sondern von dem Mangel an Wasser bedroht erscheinen.

Die Urbewohner des Festlandes von Australien, die sogenannten Australneger, schweifen in kleinen Trupps umher und leben von Jagd und Fischfang. Sie stehen auf der niedrigsten Stufe der Kultur und nehmen an Zahl rasch ab. Von ihnen verschieden sind die kraushaarigen, schwarzen Papua, welche Neu-Guinea bewohnen, und die helleren, den Malaien verwandten Eingeborenen der unzähligen kleinen Inseln.

In politischer Beziehung gehört fast ganz Australien zum Britischen Reiche. Die Besitzungen anderer zivilisierten Staaten in der Polynesischen Inselwelt sind unbedeutend, ebenso die in neuerer Zeit entstandenen einheimischen Reiche.

a) Britische Besitzungen.

7 600 000 qkm

1. Das Festland von Australien (138 500 Q.-Meilen, 2 Millionen Einwohner). Dasselbe ist bloß in den Küstengegenden bewohnt, während die innere, heiße und trockene Wüste nur von einer kleinen Anzahl Eingeborener durchzogen wird. Die Ansiedler beschäftigen sich hauptsächlich mit Ackerbau und Viehzucht. Auf den ungeheuren Weiden gedeihen besonders Schafe, deren Wolle (und Talg) zu den wichtigsten Ausfuhrartikeln gehört. Daneben ist auch die Rindviehzucht bedeutend und der Export von konserviertem Fleische nimmt stets größere Dimensionen an. Der südöstliche Teil Australiens hat sich (seit 1851) als das reichste Goldgebiet der Erde erwiesen, wodurch das Land in kurzer Zeit einen großartigen Aufschwung nahm. Während jedoch der Ertrag der Goldfelder sich vermindert, gewinnt die Ausbeutung reicher Kohlengruben nahe der SO-Küste fortwährend an Ausdehnung.

Australien zerfällt in sogenannte Kolonien. Unter ihnen ist Neu-Südwales, ursprünglich Deportationskolonie für schwere Verbrecher, die wichtigste. Die Hauptstadt Sydney (230 000 Einwohner inkl. der Vorstädte) wird wegen ihrer herrlichen Lage, ihrem prachtvollen Hafen, ihrer schönen Straßen und Bauten, sowie ihrer Bedeutung als Industrie- und Handelsplatz halber „die Königin des Südens“ genannt. Die Kolonie Viktoria umfaßt die reichsten Goldlager, und ihre Hauptstadt, Melbourne (250 000 Einwohner einschl. der Vorstädte), gehört zu den schönsten und reichsten Städten der Erde. Die Kolonie Süd-Australien ist die Hauptkornkammer des ganzen Landes; in und bei ihrer Hauptstadt Adelaide haben sich viele Deutsche niedergelassen.

2. Tasmania. Noch vor einigen Jahrzehnten (bis 1853) eine bloße Verbrecherkolonie, hat die waldreiche Insel, begünstigt durch mildes Klima, Fruchtbarkeit und Lage, seitdem rasch einen bedeutenden Aufschwung genommen. Ackerbau und Weinkultur gewinnen immer größere Ausdehnung; am wichtigsten ist jedoch die Viehzucht. Die Hauptstadt Hobart Town treibt lebhaften Handel und ist Ausgangspunkt für Walfischfänger und Robbenschläger.

270 000 qkm

3. Neuseeland (4900 Q.-Meilen, 530 000 Einwohner). Unter mildem Himmel gelegen, ausgestattet mit allen Reizen und Reichtümern der Natur, ge-

hört diese große Doppelinsel zu den für europäische Kultur geeignetsten Ländern der Erde. Die eingeborene Bevölkerung (Maori), ein kräftiger, aber früher dem Kannibalismus ergebener Menschenschlag, ist vor der andringenden Kultur rasch zusammengeschmolzen und der Überrest gegenwärtig auf die Nordinsel beschränkt. Hauptbeschäftigung der europäischen Ansiedler sind Ackerbau (Weizen, Hafer) und Viehzucht. Die aus Europa eingeführten Kulturpflanzen und Haustiere gedeihen in überraschender Weise und verdrängen mehr und mehr die heimische Pflanzen- und Tierwelt. Die nördliche Hälfte der Südinsel ist reich an Gold, Kupfer und Eisen und besitzt unerschöpfliche Kohlenlager. Die Hauptstadt Auckland liegt auf einem schmalen Isthmus der Nordinsel und hat einen vortrefflichen Hafen.

4. Die Viti- oder Fidschi-Inseln. Sie bilden eine Gruppe außerordentlich fruchtbarer Eilande, von denen jedoch nur zwei einige Größe besitzen. Die zahlreiche eingeborene Bevölkerung, bei der Menschenfresserei bis zur neuesten Zeit üblich war, nimmt rasch ab, während die Einwanderung europäischer und amerikanischer Ansiedler wächst. Versuche mit dem Anbau der tropischen Kolonialprodukte (Zucker, Tabak, Kaffee) haben zu glänzenden Resultaten geführt.

b) Französische Besitzungen.

Neu-Kaledonien. Diese, von gefährlichen Korallenriffen umgebene schmale Insel, welche als französische Strafkolonie dient, ist im Inneren dicht be-

Fig. 125.

Eingeborener Neu-Kaledoniens.

Fig. 126.

Eingeborener (Papua) der Insel Neu-Guinea.

waldet, fruchtbar und von mildem Klima. Die noch zum Teil unabhängige eingeborene Bevölkerung ist durch Grausamkeit und Kannibalismus berüchtigt. Die Eingeborenen der benachbarten Loyaltyinseln sind längst fast sämtlich zum Christentume bekehrt.

Die wichtigen Gesellschaftsinseln standen lange unter französischem Schutze, seit 1880 gehören sie durch Vertrag vollständig zu Frankreich. Die

größte Insel der Gruppe, Tahiti, wird wegen ihrer landschaftlichen Schönheit und ihres gesunden Klimas als ein Paradies der Erde gepriesen.

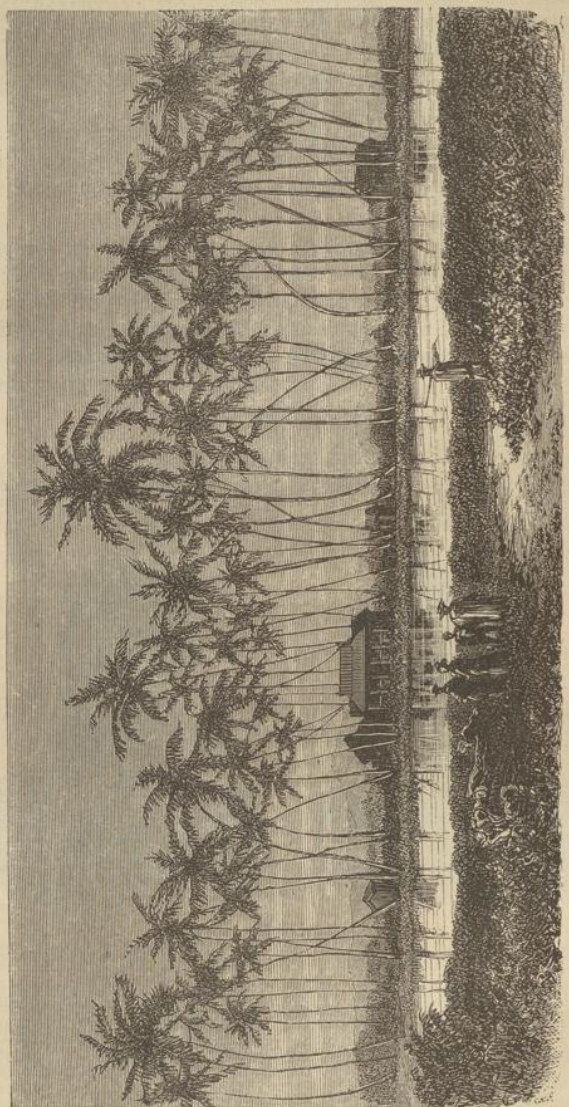


Fig. 127. Landschaft auf der Insel Oahu.

c) Spanische Besitzungen.

Dieselben umfassen die Marianen oder Ladroneninseln, von denen die größte (Guam) als Verbannungsort dient; die mit Kokospalmen bestandenen Palaosinseln, deren dunkelbraune, harmlose Bewohner an Zahl fortwährend abnehmen, und die verhältnismäßig dicht bewohnten Karolinen.

d) Niederländische Besitzungen.

Hierzu gehört der westliche Teil der großen, im Inneren noch völlig unbekannten Insel Neu-Guinea. Die fruchtbaren aber ungesunden Regionen (der Westhälfte) liefern Muskatnüsse und Sago. Ein tieferes Eindringen in die inneren Gegenden der Insel verwehrt zum Teil der Urwald, mehr aber noch die Feindseligkeit der wilden Papua. Man schätzt (sehr unsicher) die Gesamtbevölkerung der großen Insel auf 1 Million Menschen; jedenfalls ist dieselbe außerordentlich gering.

e) Deutsche Besitzungen.

In jüngster Zeit ist ein Teil der Nordküste von Neu-Guinea unter der Benennung Kaiser-Wilhelms-Land, ferner der größte Teil des Neu-Britannia Archipels unter den Schutz des Deutschen Reiches gestellt worden.

f) Das Königreich Hawaii.

Dieser einzige, nach europäischem Muster gebildete, unabhängige Staat Polynesiens umfaßt die durch ihr ausgezeichnetes Klima und ihre üppige Vegetation, daneben aber auch durch ihre verderblichen Vulkane bekannten Sandwichinseln. Dieselben liefern Zucker, Kaffee, Reis und alle Sorten europäischer Gemüse. Die Eingeborenen, deren Zahl sich (durch eingeschleppte Seuchen) rasch vermindert, haben vollständig die Kultur der zivilisierten Völker angenommen. Das Reich bildet eine konstitutionelle Monarchie. Der Sitz der Regierung und der einzige Handelsplatz des Reiches ist Honolulu (14 000 Einwohner) auf der Insel Oahu. Die schön gebaute, mit einer Wasserleitung versehene Stadt, in welcher auch Deutsche wohnen, ist in raschem Aufblühen begriffen.

Vierte Abteilung.

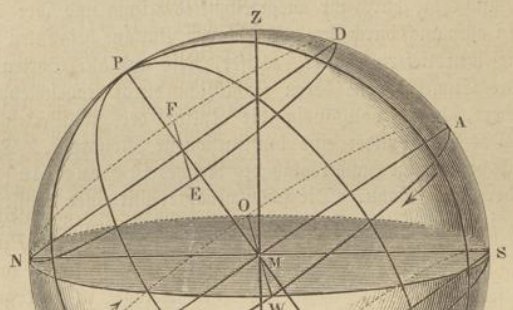
Astronomische Erdkunde.

§. 99.

Die scheinbare tägliche Bewegung des Himmelsgewölbes.

Bezeichnet *M* den allseitig freien Standpunkt eines Beobachters, so erscheint demselben der sichtbare Teil der Erdoberfläche als kreisförmige Fläche *ONWS*, in deren Mittelpunkt er sich befindet. Diese Fläche wird Ebene des Horizontes

Fig. 128.



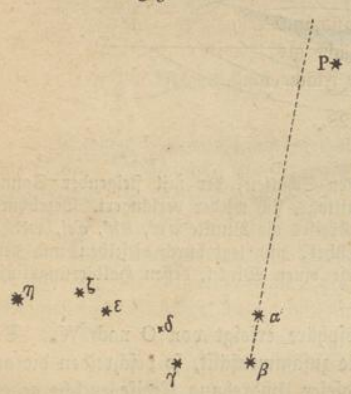
genannt. Sie teilt das kugelförmige Himmelsgewölbe in zwei gleiche Teile, eine obere, sichtbare, und eine untere, unsichtbare Hemisphäre. Zieht man durch den Standpunkt des Beobachters die Linie *ZMZ′* senkrecht zur Ebene des Horizontes, so schneidet dieselbe die Himmelskugel in den beiden Punkten *Z* und *Z′*.

Der erste heißt Zenith (Scheitelpunkt) des Beobachters M, der andere Nadir (Fußpunkt) desselben.

Bei Nacht erscheint die Himmelskugel mit zahlreichen Sternen besäet. Dieselben zeigen eine gemeinsame Bewegung, gleich als wenn sie an der Himmelssphäre befestigt wären und mit dieser eine gleichförmige Umdrehung um eine feste Achse vollführten. Die Bewegung wird die tägliche Umdrehung des Himmelsgewölbes genannt und die Achse, um welche sie stattzufinden scheint, führt den Namen Weltachse. Letztere trifft die Himmelssphäre in den Punkten P und P', welche Himmelspole heißen. Der bei uns sichtbare heißt Nordpol, der unter dem Horizonte liegende Südpol. Nahe beim Nordpole des Himmels befindet sich (zufällig) ein ziemlich heller Stern, der deshalb Polarstern genannt wird. Er scheint (für das bloße Auge) bei der täglichen Umdrehung in Ruhe zu verharren, während alle übrigen Sterne Kreise um ihn beschreiben.

Es ist nicht schwer, den Polarstern am Himmel aufzufinden, wenn man dabei von dem allbekannten Sternbilde des großen Bären (oder Wagen) ausgeht (Fig. 129). Zieht man nämlich von dem Sterne β über α eine gerade Linie, so wird dieselbe fünf- bis sechsmal verlängert nahezu auf den Polarstern treffen.

Fig. 129.



Der größte Kreis der Himmelssphäre, welcher gleichweit von den beiden Polen entfernt ist, wird Himmelsäquator genannt. Ist in Fig. 128 PMP' die Weltachse, so bezeichnet $AWBO$ den Himmelsäquator. Der Bogen NP (oder Winkel NMP), um welchen der Pol P sich über den Horizont von M erhebt, heißt die Polhöhe von M. In ähnlicher Weise ist Bogen AS (oder Winkel AMS) die Äquatorhöhe von M. Polhöhe und Äquatorhöhe eines Ortes ergänzen sich gegenseitig zu 90^0.

Legt man durch den Pol P und das Zenith Z eine Ebene senkrecht zur Ebene des Horizontes, so schneidet diese Ebene die Himmelskugel in dem größten Kreise $PZSZ'N$, die Ebene des Horizontes aber in der geraden Linie NMS. Jener größte Kreis heißt Meridian oder Mittagskreis, diese Gerade aber Mittagslinie von M.

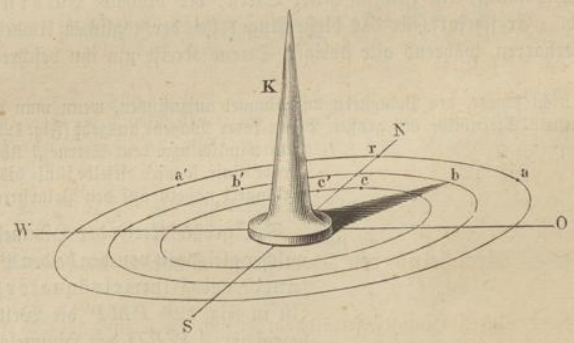
Der Meridian schneidet den Horizont in den Punkten N und S. Der erstere, welcher den Nordpol P des Himmels am nächsten liegt, heißt Nordpunkt, der andere S heißt Südpunkt. Eine Linie durch M senkrecht zur Mittagslinie NS trifft den Horizont in den Punkten O und W, welche Ost- und Westpunkte genannt werden. Wendet sich der Beobachter mit dem Gesichte gegen N, so liegt der Ostpunkt rechts, der Westpunkt links.

Die Punkte $NSOW$ sind die vier Kardinalpunkte des Horizontes, die vier Hauptweltgegenden. Jeder dieser Punkte steht von dem nächsten um einen Bogen von 90^0 ab.

Durch Halbierung dieses Bogens erhält man die ersten Nebenweltgegenden: NO, NW, SO, SW. Ein ferneres Halbieren jedes der so entstandenen acht Bogen von je 45^0 liefert die zweiten Nebenweltgegenden: $NNO, NNW, ONO, OSO, SSO, SSW, WSW, WNW$. Im allgemeinen unterscheidet man 32 selbständige Weltgegenden. Ein einfaches Mittel, die Lage der einzelnen Weltgegenden näherungsweise aufzufinden, bietet der Kompaß. Die Magnetnadel desselben zeigt jedoch keineswegs genau nach dem Nordpunkte, sondern weicht (bei uns etwas nach W) von demselben ab. Eine genauere Methode, um die Richtung $N - S$, also die Lage des Meridians, am Beobachtungspunkte zu bestimmen, ist folgende.

Auf einer horizontalen Ebene ziehe man eine Anzahl konzentrischer Kreise (Fig. 130) und errichte im Mittelpunkte derselben einen senkrechten Stab oder spitzen Kegel K.

Fig. 130.



Von der Sonne beschienen wirft derselbe einen Schatten, der mit steigender Sonne kleiner wird, mit sinkender Sonne, also nachmittags, sich wieder verlängert. Bezeichnet man nun auf der Peripherie jedes einzelnen Kreises die Punkte aa', bb', cc', welche die Schattenspitze vor- und nachmittags berührt, und legt durch dieselben und den Mittelpunkt gerade Linien, so umschließen diese einen Winkel, dessen Halbierungslinie NS die Richtung des Meridians bezeichnet.

Die tägliche Bewegung der Himmelssphäre erfolgt von O nach W. Da bei uns der Pol P nicht mit dem Horizonte zusammenfällt, so beschreiben die an der Himmelskugel befindlichen Sterne bei dieser Umdrehung Kreise, welche gegen den Horizont geneigt sind. Sie steigen dabei an der Ostseite herauf, erreichen ihre größte Höhe im Meridian und sinken an der Westseite wieder herab. Der Augenblick, in welchem ein Stern den Meridian erreicht, bezeichnet seine Kulmination. Man unterscheidet obere und untere Kulmination. Indem jeder Stern bei seiner täglichen Umdrehung zweimal die Ebene des Meridians passiert, erreicht er bei der oberen Kulmination seine größte Höhe über dem Horizonte, bei der unteren seine geringste.

Bei der täglichen Bewegung bleiben nur diejenigen Sterne stets über dem Horizonte, deren Winkelabstand vom Pole P kleiner ist als der Bogen NP oder die Polhöhe. Man nennt diese Sterne Zirkumpolarsterne. Bei ihnen ist sowohl die obere als die untere Kulmination sichtbar. Alle Sterne, deren Abstand von P größer ist als die Polhöhe NP, steigen bei der täglichen Umdrehung über den Horizont (Aufgang) und sinken später unter denselben herab (Untergang). Der

über dem letzteren liegende Teil der Bahn eines solchen Sternes heißt dessen Tagbogen, der unter demselben befindliche sein Nachtbogen. Für Sterne, die im Himmelsäquator stehen, ist Tag- und Nachtbogen gleich, sie bleiben also ebensolange über als unter dem Horizonte. Bei allen Sternen, welche einen Nachtbogen beschreiben, ist nur die obere Kulmination sichtbar.

Die alten Schriftsteller bezeichnen mehrere Arten von Auf- und Untergängen der Gestirne, die aber wesentlich etwas Anderes bedeuten als das vorstehend Auseinandergesetzte. Sie unterscheiden:

1. Den heliakischen Aufgang oder das erste Hervortreten eines Gestirnes aus den Sonnenstrahlen. Das Verschwinden in den Sonnenstrahlen wird als heliakischer Untergang bezeichnet.

2. Den kosmischen Aufgang oder den Zeitpunkt, in welchem der Stern gleichzeitig mit der Sonne aufgeht. Der kosmische Untergang bezeichnet die Zeit, wenn der Stern zugleich mit der Sonne untergeht.

3. Den akronyktischen Aufgang und Untergang. Derselbe findet für einen Stern statt, der auf- oder untergeht während gleichzeitig die Sonne untergeht.

§. 100.

Die scheinbaren Bewegungen der Sonne.

Mit dem ganzen Himmelsgewölbe dreht sich die Sonne täglich einmal um die Erde. Wenn man aber ihren Ort am Himmel genauer bemerkt, so findet man leicht, daß dieser sich verändert. Am 21. März geht die Sonne morgens genau im Ostpunkte auf und abends im Westpunkte unter; sie bleibt an diesem Tage 12 Stunden über und 12 Stunden unter dem Horizonte, ihr Tag- und ihr Nachtbogen sind einander gleich. Nach dem Vorhergehenden gilt dies aber nur für diejenigen Gestirne, welche im Himmelsäquator stehen; folglich steht die Sonne am 21. März im Äquator. Der genaue Zeitpunkt, wann dies stattfindet, wird Frühlings-Nachtgleiche (Frühlings-Äquinoktium), und der Punkt des Himmels, in welchem sich die Sonne in diesem Augenblicke befindet, wird Frühlingspunkt genannt. Beobachtet man die Sonne einige Wochen später, so findet man, daß sie nicht mehr genau im O auf- und im W untergeht, sondern daß die Punkte des Horizonts, in welchen sie aufgeht und untergeht, merklich nach N gerückt sind. Gleichzeitig erkennt man, daß die Sonne auch immer höher über den Horizont hinaufsteigt, daß sie bei der oberen Kulmination eine immer größere Höhe im Meridian erreicht und daß ihre Tagbogen immer größer, ihre Nachtbogen immer kleiner werden. Dadurch werden natürlich vom 21. März ab die Tage immer länger, die Nächte immer kürzer. Dies dauert bis zum 21. Juni; an diesem Tage sind die Auf- und Untergangspunkte der Sonne am meisten dem Nordpunkte des Horizontes genähert und die Sonne erreicht bei ihrer oberen Kulmination ihre größte Höhe über dem Horizonte. Sie hat jetzt den Punkt ihrer Sommerwende (Sommer-Solstitialpunkt) erreicht. In diesem Punkte ist sie am weitesten nördlich vom Äquator entfernt und wir haben

den längsten Tag und die kürzeste Nacht. In den darauf folgenden Wochen rücken die Punkte des Horizontes, in welchen die Sonne auf- und untergeht, mehr und mehr nach S, sie selbst erreicht bei der oberen Kulmination täglich eine etwas geringere Höhe über dem Horizonte, die Tage kürzen fortwährend und die Nächte werden länger. Am 23. September geht die Sonne wieder genau im O auf und im W unter, ihr Tagbogen ist ihrem Nachtbogen gleich, sie steht wiederum im Äquator. Wir haben jetzt Herbst-Nachtgleiche (Herbstäquinoktium), und der Punkt am Himmel, woselbst sich die Sonne in diesem Augenblicke befindet, wird Herbstpunkt genannt. In den folgenden Wochen rücken Auf- und Untergangspunkt der Sonne mehr und mehr nach S, ihre Höhe bei der oberen Kulmination wird immer geringer, der Tagbogen immer kürzer und die Dauer der Nächte nimmt zu. Dies dauert bis zum 22. Dezember, an welchem Tage sie ihre geringste Höhe bei der Kulmination erreicht, am weitesten südlich vom Äquator steht und bei uns den kürzesten Tag sowie die längste Nacht macht. Die Sonne hat nun den Punkt ihrer Winterwende (Winter-Solstitialpunkt) erreicht und wendet sich von jetzt ab wieder dem Äquator zu, um am 21. März abermals in demselben zu stehen. Außer dieser auf- und absteigenden Bewegung zu beiden Seiten des Äquators besitzt die Sonne auch eine fortschreitende unter den Sternen. Am einfachsten erkennt man dies daran, daß in den gleichen Abendstunden im Laufe des Jahres nach und nach stets andere Sterne sichtbar werden und früher gesehene allmählich in den Strahlen der Sonne verschwinden.

Neben der täglichen hat also die Sonne auch eine jährliche Bewegung und zwar beschreibt sie bei dieser, von W nach O fortschreitend, einen größten Kreis der Himmelskugel, dessen Ebene offenbar um soviel gegen die Ebene des Himmelsäquators geneigt ist, als der Bogen beträgt, um welchen jeder der beiden Solstitialpunkte vom nächsten Punkte des Himmelsäquators entfernt ist. Die jährliche Sonnenbahn wird Ekliptik und der Winkel, den ihre Ebene mit der Ebene des Himmelsäquators macht, Schiefe der Ekliptik genannt. Dieselbe beträgt $23^0\ 28'$. In der Figur 131 ist PP' die Weltachse, $ACBD$ der Äquator, $HCFD$ die Ekliptik, D ist der Frühlings-, C der Herbstpunkt, F der Punkt der Sommerwende, H der Punkt der Winterwende. Legt man durch die beiden Himmelspole und die Punkte C und D einen größten Kreis, so wird derselbe Äquinoktialkolur genannt. Ebenso heißt der durch die Pole und die Punkte F und H gelegte größte Kreis Solstitialkolur.

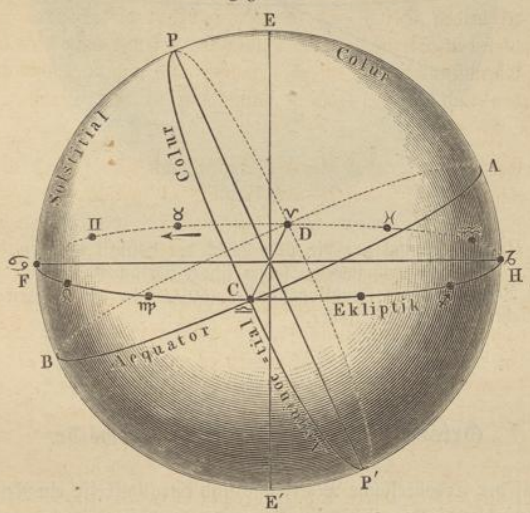
Die Sonnenbahn oder Ekliptik führt am Himmel durch 12 Sternbilder, welche meistens die Namen von Tieren tragen. Man nennt daher den Gürtel dieser Sternbilder, den die Ekliptik durchzieht, den Tierkreis (Zodiakus). Mit Rücksicht auf diese Sternbilder hat man die Ekliptik in 12 gleiche Teile geteilt. Dieselben heißen Zeichen der Ekliptik und führen die Namen der benachbarten Sternbilder des Tierkreises. Vom Frühlingspunkte gegen O gezählt sind folgendes diese Zeichen und ihr Symbole:

♈ ♉ ♊ ♋ ♌ ♍ ♎
Widder, Stier, Zwillinge, Krebs, Löwe, Jungfrau, Wage,
♏ ♐ ♑ ♒ ♓
Skorpion, Schütze, Steinbock, Wassermann, Fische.

Da die Jahreszeiten von dem Orte abhängen, an welchem sich die Sonne in der Ekliptik befindet, so pflegt man diesen kalendarisch durch das betreffende Zeichen des Tierkreises auszudrücken. So beginnt für uns der Frühling, wenn die Sonne in das Zeichen des Widders tritt, der Sommer bei ihrem Eintritt in das Zeichen des Krebses, der Herbst mit dem Eintritt in das Zeichen der Wage, der Winter beim Eintritt in das Zeichen des Steinbocks.

Die Einteilung der Ekliptik in 12 Zeichen gehört bereits dem grauen Altertume an. Sie ist zu einer Zeit entstanden, in welcher der Durchschnittspunkt der Ekliptik mit dem Äquator, also der Frühlingspunkt, im Sternbilde des Widders lag. Dieser Punkt besitzt jedoch am Himmel keine unveränderliche Lage, sondern rückt jährlich um einen sehr geringen Betrag ($50^1/_3''$) gegen W. Infolge dieser Bewegung, welche

Fig. 131.

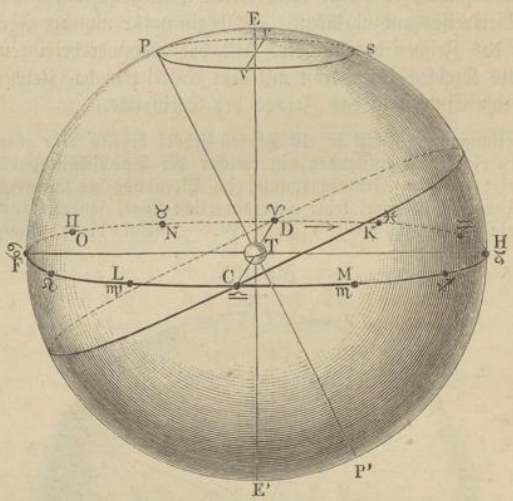


Vorrücken der Nachtgleichen (Präzession der Äquinoktien) genannt wird, hat der Frühlingspunkt das Sternbild des Widders längst verlassen und befindet sich gegenwärtig im Sternbilde der Fische. Da nun vom Frühlingspunkte an die Zeichen des Tierkreises gezählt werden, so werden diese gleichsam mit fortgezogen und müssen mit der Zeit auf immer andere Sternbilder fallen, bis der ganze Umlauf vollendet ist. Man hat daher zwischen den Zeichen und den Sternbildern des Tierkreises zu unterscheiden.

Das Vorrücken der Nachtgleichen zieht eine entsprechende Veränderung in der Lage der Himmelspole nach sich. Bezeichnet (Fig. 132, a. f. S.) T die Erde, PP' die Weltachse und FH die Ekliptik, so muß, wenn der Himmelsäquator seine Lage auf der Ekliptik so ändert, daß der Durchschnittspunkt CD sich gegen LK hin dreht, auch die Weltachse

PP' eine Drehung erleiden. In derselben Zeitdauer, in welcher die Punkte C und D einmal vollständig die Ekliptik durchlaufen, muß der nördliche Himmelspol den kleinen Kreis $Prsv$ beschreiben. Der Mittelpunkt dieses Kreises liegt in der geraden Linie, welche die Punkte EE' verbindet, die den Namen Pole der Ekliptik führen. Der nördliche Himmelspol bleibt also nicht immer bei dem Polarsterne, so wenig wie er vor Jahrtausenden in dessen Nähe lag. Man nennt den Zeitraum, innerhalb dessen

Fig. 132.



die Weltpole PP' sich einmal um die Pole EE' der Ekliptik bewegen, das Platonische Jahr. Seine näherungsweise Dauer findet sich durch Division des Betrages der jährlichen Verrückung des Frühlingspunktes ($50\frac{1}{3}''$) in den ganzen Kreisumfang und umfaßt daher etwa 25 000 Jahre.

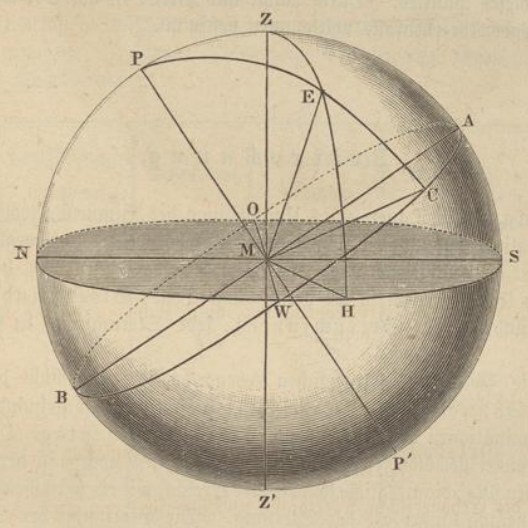
§. 101.

Ortsbestimmung am Himmelsgewölbe.

Wie auf der Erdoberfläche Meridiane und Parallelkreise ein Netz von Linien bilden, durch welche die Lage jedes Punktes genau bezeichnet werden kann, so besitzt man für das Himmelsgewölbe mehrere Systeme von Linien, welche dort demselben Zwecke dienen. Das einfachste und nächstliegendste ist dasjenige, welches sich auf den Horizont des Beobachters bezieht. Es sei, Fig. 133, M der Standpunkt des Beobachters, so ist $OWNS$ der Horizont, Z das Zenith, Z' der Nadir desselben, während PP' die Weltachse vorstellen soll. Legt man durch MZ und irgend einen Punkt E eine Ebene, so schneidet diese das Himmelsgewölbe in einen senkrecht zum Horizonte stehenden größten Kreise ZEH. Ein solcher Kreis wird Höhenkreis genannt und der Bogen EH heißt die Höhe, der Bogen ZE dagegen die Zenithdistanz des Punktes E. Höhe und Zenith-

distanz eines Punktes ergänzen sich gegenseitig zu 90°. Der Bogen SH vom Südpunkte des Horizontes bis zu demjenigen Punkte, in welchem der Höhenkreis von E den Horizont schneidet, wird Azimuth genannt. Man zählt dasselbe vom Südpunkte ostwärts und westwärts bis 180°. Durch Höhe und Azimuth würde der Ort eines Punktes am Himmelsgewölbe vollkommen bestimmt sein, wenn dieses keine Umdrehungsbewegung besäße. Allein da infolge der täglichen Bewegung die Lage aller Punkte der Himmelskugel gegen den Horizont sich fortwährend ändert, so muß zu Höhe und Azimuth auch noch der Zeitpunkt gegeben werden, für welchen sie gelten. Ein anderes, bequemeres System der Ortsbestimmung an der Himmelskugel bildet dasjenige des Äquators. Bezeichnet wieder in Fig. 133 M den Standpunkt des Beobachters und PP' die Weltachse, so ist $AOBW$ der Himmelsäquator. Legt man durch MP und irgend einen Punkt E eine Ebene, so schneidet diese das Himmesgewölbe in einen senkrecht zum Äquator stehenden größten Kreise PEC. Ein solcher Kreis wird Deklinationskreis (oder

Fig. 133.



Stundenkreis) genannt und der Bogen EC heißt die Deklination, der Bogen PE dagegen die Poldistanz des Punktes E. Liegt der Punkt E nördlich vom Himmelsäquator, so ist seine Deklination nördlich (+), andernfalls südlich (—). Der Bogen AC zwischen dem Deklinations- oder Stundenkreise und dem Meridian PZA heißt der Stundenwinkel von E. Derselbe ändert sich natürlich mit der täglichen Umdrehung des Himmelsgewölbes fortwährend. Um daher den Ort von E unabhängig von der Zeit zu bestimmen, bezeichnet man den Abstand seines Deklinationskreises von einem konventionellen Punkte des Himmelsäquators und hat als solchen den Frühlingspunkt gewählt. Der gegen O gezählte Bogen des

Äquators zwischen dem Frühlingspunkte und dem Durchschnitte C des Stundenkreises wird Gerade Aufsteigung (Rektaszension) von E genannt.

Man drückt die Rektaszension gewöhnlich nicht in Bogen, sondern in Zeitmaß aus. Da nämlich jeder Stern mit gleichförmiger Bewegung in 24 Stunden einen vollständigen Kreis von 360° beschreibt, so durchläuft er in einer Stunde einen Bogen von 15°, in einer Minute einen Bogen von 15′ u. s. w. und jede Zeiteinheit entspricht also einer bestimmten Winkelgröße.

Durch Rektaszension und Deklination ist der Ort eines Punktes am Himmelsgewölbe vollkommen bestimmt. Man bedient sich dieses Systems fast ausschließlich, um nach demselben die Sterne in Karten niederzulegen.

Ein drittes System der Ortsbestimmung an der Himmelskugel bildet dasjenige der Ekliptik. Wird durch die Pole der Ekliptik und irgend einen Punkt E der Himmelssphäre ein größter Kreis gelegt, so heißt der Bogen zwischen der Ekliptik und jenem Punkte die Breite des letzteren, die also nördlich und südlich sein kann. Ebenso heißt der Bogen der Ekliptik vom Frühlingspunkte ostwärts bis zum Durchschnitte des durch E gehenden Breitenkreises mit der Ekliptik die Länge dieses Punktes. Durch Länge und Breite ist der Ort eines Punktes am Himmelsgewölbe ebenfalls vollkommen bestimmt.

§. 102.

Zeitrechnung.

1. Tag. Die Dauer eines Umschwungs des Himmelsgewölbes, wie sie durch zweimaliges aufeinander folgendes Zurückkehren eines unbeweglichen Sterns (Fixsterns) zu dem nämlichen Teile des Meridians bezeichnet wird, heißt Sterntag. Man teilt denselben in 24 gleich lange Teile, Sternstunden genannt, jede Sternstunde in 60 Sternminuten, jede Sternminute in 60 Sternsekunden.

Für die Zwecke des bürgerlichen Lebens benutzt man nicht die Sternzeit, sondern die Sonnenzeit. Der Zeitraum zwischen zwei aufeinander folgenden gleichen Kulminationen der Sonne heißt wahrer Sonnentag. Da die Sonne nicht am Himmelsgewölbe feststeht, sondern sich von W nach O in der Ekliptik bewegt, also den Meridian täglich etwas später erreicht, wie ein feststehender Stern, so ist der Sonnentag länger als der Sterntag. Die Bewegung der Sonne in der Ekliptik ist ferner nicht das ganze Jahr hindurch gleichförmig, sondern im Winter etwas rascher als im Sommer. Die Sonne braucht daher bald etwas mehr, bald etwas weniger Zeit von einer Kulmination bis zur anderen. Diese wahre Sonnenzeit hat also Tage von ungleicher Länge und eignet sich deshalb unmittelbar nicht für die Zeitrechnung. Zu diesem letzteren Zwecke denkt man sich vielmehr eine Sonne s', welche sich mit gleichförmiger Geschwindigkeit in der Ekliptik bewegt und dabei gleichzeitig mit der wahren s durch die beiden Punkte geht, in welchen diese ihre größte und kleinste Geschwindigkeit hat. Außerdem denkt man sich noch eine Sonne s'', welche mit der Sonne s' gleichzeitig

vom Frühlingspunkte ausgeht und sich mit stets gleicher Geschwindigkeit im Himmelsäquator (nicht in der Ekliptik) fortbewegt. Der Zeitraum zwischen je zwei gleichen Meridiandurchgängen dieser gedachten Sonne s'' ist daher stets von gleicher Dauer. Er wird mittlerer Sonnentag genannt.

Steht die so gedachte Sonne gleichzeitig mit einem Fixsterne im Meridiane, so hat am nächsten Tage, wenn dieser Stern wiederum den Meridian erreicht, also nach Ablauf eines Sterntages, die gedachte Sonne wegen ihrer eigenen Bewegung noch einen Bogen des Äquators von $0{\cdot}986^0$ zu durchlaufen, um ebenfalls einen ganzen Umlauf zu vollenden. Der mittlere Sonnentag ist also länger als der Sterntag. Legt man die Dauer des mittleren Sonnentags mit 24 Stunden zu Grunde, so ergibt sich die Länge x des Sterntags in mittlerer Sonnenzeit ausgedrückt durch die Proportion:

$$x : 24 = 360^0 : 360{\cdot}986^0,$$

also $x = 23$ Stunden 55 Minuten 4 Sekunden. Umgekehrt ist die Länge des mittleren Sonnentags in Sternzeit ausgedrückt = 24 Stunden 4 Minuten 56 Sekunden.

Der Unterschied zwischen wahrer und mittlerer Sonnenzeit wird Zeitgleichung genannt. Folgende Tafel zeigt den Betrag derselben von 8 zu 8 Tagen des Jahres an.

Monatstag	Zeitgleichung Minuten	Monatstag	Zeitgleichung Minuten	Monatstag	Zeitgleichung Minuten
1. Januar	+ 3,7	9. Mai	— 3,8	14. September	— 4,4
9. „	+ 7,3	17. „	— 3,9	22. „	— 7,2
17. „	+ 10,3	25. „	— 3,4	30. „	— 9,9
25. „	+ 12,6	2. Juni	— 2,5	8. Oktober	— 12,3
2. Februar	+ 14,0	10. „	— 1,0	16. „	— 14,3
10. „	+ 14,5	18. „	+ 0,7	24. „	— 15,7
18. „	+ 14,2	26. „	+ 2,4	1. November	— 16,3
26. „	+ 13,2	4. Juli	+ 4,0	9. „	— 16,1
6. März	+ 11,6	12. „	+ 5,2	17. „	— 15,0
14. „	+ 9,5	20. „	+ 6,0	25. „	— 13,0
22. „	+ 7,2	28. „	+ 6,2	3. Dezember	— 10,2
30. „	+ 4,7	5. August	+ 5,8	11. „	— 6,7
7. April	+ 2,3	13. „	+ 4,7	19. „	— 2,8
15. „	+ 0,1	21. „	+ 3,1	27. „	+ 1,2
23. „	— 1,7	28. „	+ 1,2		
1. Mai	— 3,0	6. Sept.	— 1,6		

Das Zeichen + bedeutet, daß die mittlere Zeit der wahren voraus ist, das Zeichen —, daß sie ihr um die daneben stehende Zahl von Minuten folgt.

Ein Mittel, die wahre Zeit im Augenblicke der Kulmination der Sonne, also den wahren Mittag, zu bestimmen, bietet der Gnomon. Derselbe besteht in seiner einfachsten Gestalt aus einer senkrechten Säule, die auf einer ebenen Fläche in der Meridianlinie des Beobachtungsortes errichtet wird. Sobald der Schatten dieser Säule im Meridian liegt, findet offenbar die Kulmination der Sonne und also der Augenblick

des wahren Mittags statt. Der Gnomon dient auch dazu, die Höhe der Sonne über dem Horizonte zu bestimmen. Die Länge der Säule, dividiert durch die Länge des Schattens, gibt nämlich die trigonometrische Tangente des Höhenwinkels der Sonne.

Um die wahre Zeit nicht nur im Augenblicke der Sonnenkulmination, sondern auch in anderen Augenblicken des Tages zu finden, dient die Sonnenuhr. Die einfachste Konstruktion derselben ist diejenige der Äquatorealuhr, bei welcher ein schattenwerfender Stift der Erdachse, die Fläche aber, auf welche der Schatten fällt, dem Äquator parallel ist. Teilt man vom Mittelpunkte aus durch Radien diese Ebene in so viele Winkel, als man Unterabteilungen zur Erkennung der Zeit bedarf, und läßt die der Stunde 12 entsprechende Linie in die Ebene des Meridians fallen, so ist die Uhr rektifiziert. Je nach der Stellung der schattenfangenden Fläche unterscheidet man vertikale (Fig. 134) und horizontale (Fig. 135) Sonnenuhren. Die Lage der Stunden-

Fig. 134.

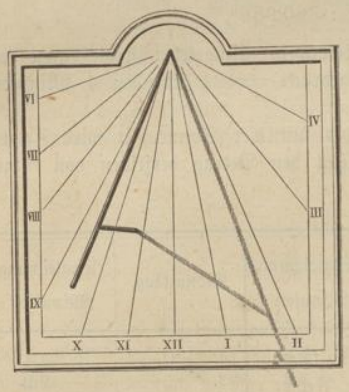
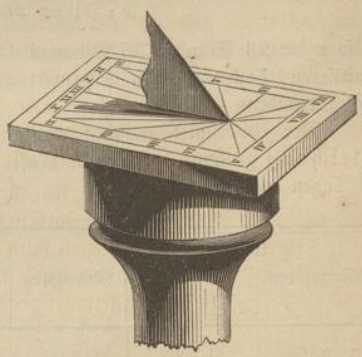


Fig. 135.



striche ergibt sich hierbei durch Projektion derjenigen der Äquatorialuhr auf die betreffende Ebene oder durch Beobachtung mit Hilfe der anderweitig bekannten Zeit.

2. Jahr. Die Dauer eines Umlaufs der Sonne durch die Ekliptik zum nämlichen unbeweglichen Punkte des Himmels heißt Sternjahr (siderisches Jahr). Dasselbe umfaßt 365 Tage 6 Stunden 9 Minuten 11 Sekunden und seine Dauer ist unveränderlich. Für die Zwecke des bürgerlichen Lebens benutzt man nicht das Sternjahr, sondern das tropische Jahr. Dasselbe umfaßt die Zeit zwischen zwei aufeinander folgenden Zurückkünften der Sonne zum Frühlingspunkte. Da dieser nicht am Himmel feststeht, sondern sich um einen geringen Betrag von O nach W, also der Sonne entgegen, bewegt, so ist das tropische Jahr kürzer als das siderische. Seine Dauer beträgt gegenwärtig 365 Tage 5 Stunden 48 Minuten 47 Sekunden.

Weil die Sonne nach je 12 Mondwechseln ziemlich zu derselben Stellung am Himmel zurückkehrt, so gab dies bei einigen (älteren) Völkern Veranlassung, diese Zeitdauer rund für ein Jahr zu nehmen. Dasselbe führt den Namen Mondjahr und seine Dauer ist 354 Tage 8 Stunden 48 Minuten 35 Sekunden.

3. Kalender. Da die astronomische Jahresdauer nicht mit einem vollen Tage abschließt, sondern noch Bruchteile eines solchen umfaßt, so entsteht für die praktische Jahresrechnung, deren Hauptzweck sein muß, die einzelnen Stellungen der Sonne stets auf dieselben Tage zu fixieren und die astronomischen Jahreszeiten immer in denselben Monaten zu erhalten, die Anforderung, Einrichtungen zu treffen, welche solches ermöglichen. Dies geschieht durch die Bestimmungen des Kalenders. Die Alten haben die genaue Jahresdauer nicht gekannt sondern nahmen lange eine runde Zahl von Tagen dafür an. Nach dem Vorgange der Ägypter stellte erst Julius Cäsar genauere und allgemein gültige Bestimmungen auf, welche die Grundlage des Julianischen Kalenders bilden. In demselben ist die Jahresdauer zu $365^1/_4$ Tagen angenommen, und nach je 3 Jahren von 365 Tagen folgt ein Schaltjahr von 366 Tagen, um die Viertel-tage, welche natürlich einzeln nicht berücksichtigt werden können, nachzuholen. Außerdem muß der Tag, an welchem im Frühlinge die Sonne im Himmelsäquator steht, der 21. März sein. Vier Julianische Jahre haben also zusammen 1461 Tage und sind deshalb 45 Minuten länger als vier tropische Jahre. Der Unterschied beträgt nach je 128 Jahren bereits einen ganzen Tag, und man war im Laufe der Jahrhunderte gezwungen, Tage in der Zählung ausfallen zu lassen, um die Übereinstimmung mit dem Himmel notdürftig zu erhalten.

Um diesen Übelständen ein für allemal abzuhelfen, ließ Papst Gregor XIII. eine neue Kalendereinrichtung ausarbeiten. Dieselbe führt den Namen Gregorianischer Kalender und ist noch heute im Gebrauche. Es ist dabei die Schaltmethode Cäsars zum Grunde gelegt, allein nach je 4 Jahrhunderten fällt ein Schalttag aus. Nach der getroffenen Anordnung sind alle vollen Jahrhunderte, deren beide ersten Ziffern durch 4 ohne Rest teilbar sind, Schaltjahre, die übrigen Gemeinjahre. Auch diese Schaltmethode entspricht nicht genau der Länge des tropischen Jahres, doch wird der Fehler erst in Jahrtausenden einigermaßen merklich und kann dann leicht durch weitere Ausschaltung eines Tages verbessert werden.

In Europa haben nur Rußland und Griechenland den Julianischen Kalender beibehalten. Infolgedessen ist dort die Zeitrechnung (nach altem Stil) gegenwärtig 12 Tage hinter der unserigen zurück.

Der Kalender weist eine Anzahl von Bestimmungen auf, die besonders für die Festrechnung von Wichtigkeit sind. Zunächst werden die einzelnen Tage des Jahres, mit dem 1. Januar beginnend, durch die Buchstaben A bis G bezeichnet, so daß der 8., 15. u. s. w. wieder denselben Buchstaben A erhalten. Derjenige Buchstabe, welcher in einem bestimmten Jahre mit dem Sonntage zusammenfällt, heißt Sonntagsbuchstabe dieses Jahres. Da jedes gemeine Jahr mit demselben Wochentage endigt, mit dem es beginnt, so geht der Sonntagsbuchstabe alljährlich um eine Stelle zurück, in dem Jahre jedoch, welches einem Schaltjahre folgt, um zwei Stellen. Im Julianischen Kalender kehren die Sonntagsbuchstaben nach je 28 Jahren in derselben Ordnung wieder zurück und diese Zeitdauer wird Sonnenzirkel genannt. Nach je 19 Jahren fallen die Neumonde nahe wieder auf dieselben Monatstage und diese Periode heißt Mondzirkel. In dem Jahre, welches der Geburt Christi vorausging, fiel der Neumond auf den 1. Januar (nach unserer Bezeichnung) und man hat auf dieses Jahr den Anfang der Mondzirkelperioden verlegt. Diejenige Zahl, welche angibt, das wievielte Jahr irgend ein gegebenes in der zuletzt begonnenen Mondzirkelperiode ist, heißt goldene

Zahl. Diejenige Zahl, welche angibt, wie viele Tage am 1. Januar eines Jahres seit dem letzten Neumonde verflossen sind, wird Epakte genannt.

Den Mittelpunkt der kalendarischen Festrechnung bildet die (cyklische) Bestimmung des Ostersonntags. Nach diesem richten sich alle übrigen beweglichen Feste. Die (seit dem Konzilium zu Nicäa, 325 n. Chr.) geltende Bestimmung ist: daß Ostern an dem Sonntage gefeiert werden soll, der zunächst dem ersten Vollmonde nach der stets auf den 21. März fallenden Frühlingsnachtgleiche folgt. Fällt dagegen dieser Vollmond selbst auf einen Sonntag, so soll Ostern auf den nächstfolgenden Sonntag verlegt werden. Hiernach kann Ostern niemals früher als auf den 22. März und nie später als auf den 25. April fallen. Auf diese Vorschriften gründet sich folgende (von Gauß) gegebene Datumberechnung des Ostersonntags für jedes Jahr des gegenwärtigen Jahrhunderts:

1. Man dividiere die Jahreszahl der Reihe nach durch 19, 4 und 7 und nenne die übrigbleibenden Reste in derselben Reihenfolge a, b, c.

2. Man dividiere $19a + 23$ durch 30 und nenne den Rest d.

3. Man dividiere $2b + 4c + 6d + 4$ durch 7 und nenne den Rest e.

Dann fällt Ostern stets auf den $(22. + d + e)$ten März, oder, wenn $d + e > 9$ ist, auf den $(d + e - 9)$ten April.

Von dieser Regel finden im Gregorianischen Kalender zwei Ausnahmen statt. Gibt die Rechnung den 26. April, so hat man statt dessen den 19. zu nehmen; gibt sie ferner den 25. April und ist gleichzeitig $d = 18$ und $a > 10$, so ist der 18. April zu nehmen.

§. 103.

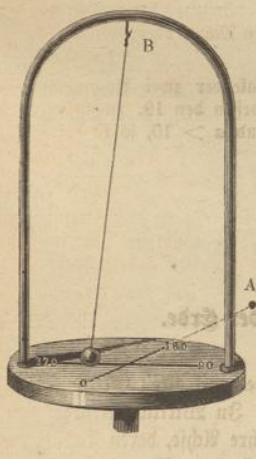
Die tägliche Umdrehung der Erde.

Der tägliche Umschwung des Himmelsgewölbes mit allen Gestirnen von O nach W um die Erde ist nur eine Täuschung. In Wirklichkeit dreht sich die Erde in 24 Stunden einmal von W nach O um ihre Achse, deren Verlängerung die Himmelspole bezeichnet. Weil diese Achsendrehung vollkommen gleichförmig stattfindet und der unmittelbaren Wahrnehmung jeder Anhaltspunkt fehlt, sich davon zu überzeugen, glaubte man Jahrhunderte lang irrtümlich, daß die Erde ruhe und der Himmel sich bewege.

Einen direkten Beweis für die Rotation der Erde lieferten Versuche mit frei fallenden Kugeln, welche Benzenberg (1802) im Michaelisturme zu Hamburg und später in den Kohlenbergwerken bei Schlebusch anstellte. Wenn sich nämlich die Erde um ihre Achse dreht, so beschreibt ein Gegenstand täglich einen um so größeren Kreis, je höher er sich auf der Erdoberfläche befindet. Die Spitze eines Kirchturmes durchläuft täglich eine größere Bahn als der Fuß des Turmes, weil dieser dem Mittelpunkte der Erde näher ist. Die Spitze muß sich demnach schneller in der Richtung von W nach O bewegen, als die tieferen Teile des Turmes. Läßt man aus bedeutender Höhe eine Kugel niederfallen, so besitzt dieselbe im Momente des Herabfallens die größere Geschwindigkeit gegen O, welche ihrer Höhe entspricht, und sie muß daher etwas gegen O ausweichen. Diese östliche

Abweichung der aus bedeutenden Höhen frei herabfallenden Kugeln hat Benzenberg in der That bei seinen zahlreichen Versuchen beobachtet. Sie betrug, in Übereinstimmung mit der Berechnung, freilich nur einige Linien, weil die Höhen, bei denen er operieren konnte, nur verhältnismäßig gering sind; aus 3000 m Höhe herabfallend müßten dagegen Kugeln eine östliche Abweichung von über 2 m zeigen. Einen sehr sinnreichen, gewissermaßen greifbaren Beweis für die Rotation der Erde hat Foucault (1850) geliefert. Wenn man ein einfaches Pendel hin und her schwingen läßt, so behält es seine Schwingungsebene unverändert bei, selbst wenn die Richtung seines Aufhängepunktes mit bezug auf die Weltgegenden verändert wird. Man kann dies durch die einfache Vorrichtung, Fig. 136, leicht zeigen. Läßt man die in B aufgehängte Pendelkugel in der Richtung auf A zu schwingen, welche mit der Linie 0 — 180 zusammenfällt, so behält das Pendel bei der Drehung des Gestells um seine untere Achse die Schwingungsrichtung gegen A hin unverändert bei. Man denke sich nun einen Beobachter auf einem der Erdpole. Derselbe besitze ein Pendel von größter Einfachheit, bestehend aus einer homogenen, schweren Kugel, die mittels eines biegsamen Fadens in einem festen Punkte hängt, der genau in der Verlängerung der Erdachse liegt. Die Stützen, welche diesen Punkt tragen, sollen an der Umdrehung der Erde nicht teilnehmen. Gesetzt, dies wäre zu ermöglichen und man lasse nun das Pendel, nachdem es aus der Gleichgewichtslage abgelenkt worden, ohne Seitenstoß hin und her schwingen, so wird es seine Schwingungsebene beibehalten. Wenn also die Oscillationen dieses Pendels eine hinreichende Zeit andauern, so muß die Bewegung der Erde, die in der Richtung von W nach O vor sich geht, durch den Kontrast mit der Unbeweglichkeit der Schwingungsebene des Pendels sichtbar werden, indem diese letztere eine übereinstimmende Bewegung mit derjenigen der Himmelskugel zu haben scheint. Würden die Schwingungen 24 Stunden ununterbrochen andauern, so würde ihre Ebene eine volle Drehung um den Aufhängepunkt vollführen. Die hier vorausgesetzten Bedingungen sind in Wirklichkeit allerdings nicht zu erfüllen. Der Stützpunkt befindet sich auf der sich drehenden Erde, ebenso kann der Aufhängepunkt des Pendelfadens der täglichen Bewegung nicht entzogen werden. Indessen beweist der Versuch, daß diese Umstände das Gelingen des Experiments nicht wesentlich beeinträchtigen. Endlich kann man das Pendel auch nicht unter einem der beiden Erdpole schwingen lassen, allein es läßt sich auf mathematischem Wege zeigen, wie sich die Drehung unter einer beliebigen geographischen Breite gestalten muß und diese theoretische Bestimmung wird durch die Experimente vollständig bestätigt.

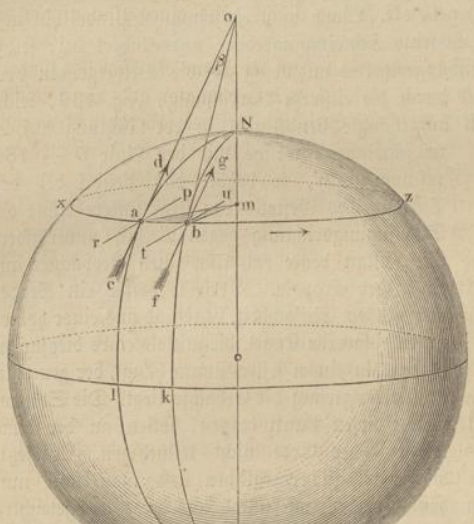
Fig. 136.



Um die Größe der Drehung, welche die Schwingungsebene des Pendels unter einer beliebigen geographischen Breite erleidet, zu bestimmen, dient folgende Betrachtung.

Es sei (Fig. 137) NS die Erdachse, a ein Ort der Erdoberfläche und cd die Schwingungsrichtung des Pendels. Diese Richtung bildet eine Tangente an den Meridian NaS und schneidet die Verlängerung der Erdachse in dem Punkte o. Kommt infolge der Erdumdrehung der Punkt a nach b, so wird das Pendel in der Richtung fg schwingen, die mit cd parallel ist. Die Tangente an den Meridian in b hat dagegen die Richtung bo. Das Pendel scheint also seine Schwingungsebene gegen den Meridian um den Winkel obg gedreht zu haben. Dieser Winkel ist gleich dem Winkel aob, der durch β bezeichnet werden möge. Wird ferner Winkel amb durch α bezeichnet, so hat man:

Fig. 137.



$$\text{Bogen } ab = 2\pi . ao \cdot \frac{\beta}{360}$$

$$= 2\pi . am \cdot \frac{\alpha}{360}.$$

Hieraus folgt

$$ao . \beta = am . \alpha,$$

also

$$\beta = \frac{am}{ao} \cdot \alpha.$$

Es ist aber, wenn φ die geographische Breite des Punktes a bezeichnet:

$$am = ao . \sin \varphi.$$

Setzt man diesen Wert von am in die vorhergehende Gleichung ein, so erhält man:

$$\beta = \alpha . \sin \varphi.$$

Hier bezeichnet α den Winkel, um welchen sich die Erde gedreht hat und der in jeder Stunde 15^0 beträgt. Man erhält daher den Winkel, um welchen sich für einen Ort der Erdoberfläche die Schwingungsebene des frei schwingenden Pendels in jeder Stunde dreht, durch Multiplikation von 15^0 mit dem Sinus der geographischen Breite des Ortes. Für die Pole erreicht also die Drehung ihren größten Wert, am Äquator ist sie Null.

§. 104.

Die jährliche Bewegung der Erde. Jahreszeiten.

Wie der tägliche Umschwung des Himmelsgewölbes um die Erde nur scheinbar ist, so ist auch die jährliche Bewegung der Sonne nur scheinbar und wird hervorgerufen durch eine jährliche Bewegung der Erde um die Sonne. Die ausführliche Darlegung der Gründe, welche zu dieser Annahme zwingen,

gehört in das Gebiet der Astronomie. Hier nur so viel, daß die jährliche Bewegung der Erde um die Sonne sich in kleinen, scheinbaren Bewegungen der Fixsterne abspiegelt, ähnlich wie die Bewegung eines Schiffes an der entgegengesetzten des Ufers wahrgenommen wird. Die scheinbare Sonnenbahn oder Ekliptik ist in Wahrheit ein Abbild der Erdbahn und die Sonne ruht.

Die Erde besitzt also eine doppelte Bewegung, eine Umdrehung um ihre Achse, durch welche die Abwechselung von Tag und Nacht, und einen Umlauf um die Sonne, durch welchen das Jahr entsteht.

Die Achse der Erde steht nicht rechtwinkelig auf der Ebene der Erdbahn, sondern macht mit dieser einen Winkel von $66^0\,32'$, der Erdäquator also einen solchen von $23^0\,28'$, entsprechend der Schiefe der Ekliptik. Bei der jährlichen Bewegung der Erde bleibt ihre Achse stets sich selbst parallel. Infolge dieser Umstände entsteht der Wechsel der Jahreszeiten und die Ungleichheit der Tagesdauer.

Jahreszeiten. Es sei, Fig. 138 (a. f. S.), S die Sonne und A, B, C, D die Erde in verschiedenen Lagen ihrer Bahn. In dem Punkte A steht die Sonne senkrecht über dem Äquator und ihre Strahlen tangieren den Nord- und Südpol der Erde. Der durch die Erdkugel gehende größte Kreis (Lichtgrenze), welcher die beleuchtete von der nicht beleuchteten Hälfte der Erde trennt, geht daher durch die beiden Pole und teilt alle Parallelkreise in gleiche Hälften. Wegen der gleichförmigen Achsendrehung der Erde bleibt also jeder Punkt ihrer Oberfläche außerhalb der Pole, ebensolange auf der der Sonne zugewandten Seite wie auf der abgewandten. Tag und Nacht sind daher nun an Dauer gleich. Dieses findet zum ersten Male im Jahre statt, wenn die Sonne am Himmel in das Zeichen des Widders tritt, am 21. März, und man nennt diese Zeit das Frühlingsäquinoktium. Für die nördliche Erdhälfte beginnt nun (astronomisch) der Frühling, für die südliche der Herbst. Am 21. Juni befindet sich die Erde in dem Punkte B. Ihr Nordpol ist jetzt der Sonne um den Winkel von $23^0\,28'$ zugewandt. Infolgedessen steht die Sonne senkrecht über dem Punkte o, der $23^0\,28'$ nördlich vom Erdäquator liegt, und hat damit ihre größte Höhe für die nördliche Erdhalbkugel erreicht. Es findet das Sommersolstitium statt und die Sonne tritt zu dieser Zeit am Himmel in das Zeichen des Krebses. Zieht man durch den Punkt o auf der Erde einen dem Äquator parallelen Kreis, so bezeichnet dieser die nördlichsten Punkte der Erdoberfläche, für welche die Sonne noch den Zenith erreichen kann. Man nennt diesen Kreis Wendekreis des Krebses. Gleichzeitig scheint aber die Sonne über den Nordpol hinaus und zwar bis zu dem Punkte r, der $23^0\,28'$ jenseits dieses Pols liegt. Zieht man durch diesen Punkt parallel dem Äquator einen Kreis, so erhält man den Nördlichen Polarkreis. Alle Punkte innerhalb dieses Kreises bleiben während der Achsendrehung der Erde fortwährend auf der beleuchteten Halbkugel, haben also ununterbrochen Tag. Eine ganz ähnliche Betrachtung zeigt, daß gleichzeitig der Südpol der Erde von der Sonne abgewandt ist und dort die Lichtgrenze $23^0\,28'$ diesseits liegt. Zieht man in dieser Entfernung vom Südpol ebenfalls einen dem Äquator parallelen Kreis, den Südlichen Polarkreis, so umschließt derselbe alle Orte, welche während der Achsendrehung der Erde fortwährend auf der Nachtseite bleiben. Diese Orte haben also jetzt ununterbrochen Nacht. Man erkennt un-

mittelbar aus der Figur, daß bei dieser Lage der Erdachse gegen die Sonne alle Punkte der nördlichen Hemisphäre während der Achsendrehung der Erde länger auf der beleuchteten als auf der Nachtseite verweilen und daß der umgekehrte Fall für die südliche Hemisphäre eintritt. Die nördliche Erdhälfte hat daher ihre längsten, die südliche ihre kürzesten Tage; für erstere beginnt jetzt der Sommer, für letztere der Winter. Am 23. September befindet sich die Erde in *C*. Die Lage ihrer Achse gegen die Sonne ist nun vollkommen die gleiche wie in *A*. Die Sonne steht daher zum zweiten Male im Jahre senkrecht über dem Äquator und Tag und Nacht sind an Dauer gleich. Man nennt diesen Zeitpunkt das Herbstäquinoktium, und die Sonne tritt dabei am Himmel in das Zeichen der Wage. Für die nördliche Erdhälfte beginnt nun der Herbst. Für die südliche der Frühling. Am 22. Dezember befindet sich die Erde in der Lage *D* und ihr Nordpol ist von der Sonne um den Winkel von 23°28′ abgewandt. Infolgedessen steht die Sonne nun senkrecht über einem Punkte *r*, der 23°28′ südlich vom Erdäquator liegt. Sie erreicht daher für die südliche Erdhälfte ihre größte Höhe, für die nördliche dagegen ihre geringste um Mittag. Es findet das Wintersolstitium statt und die Sonne tritt zu dieser Zeit am Himmel in das Zeichen des Steinbocks. Zieht man durch den Punkt *r* auf der Erde einen dem Äquator parallelen Kreis, so bezeichnet dieser die südlichsten Punkte der Erdoberfläche, für welche die Sonne noch den Zenith erreichen kann. Man nennt diesen Kreis Wendekreis des Steinbocks. Gleichzeitig scheint die Sonne nun über den Südpol hinaus und zwar bis zu einem Punkte, der 23°28′ jenseits dieses Poles liegt. Zieht man durch diesen Punkt parallel dem Äquator einen Kreis, so erhält man den Südlichen Polarkreis. Alle Punkte innerhalb dieses Kreises haben ununterbrochen Tag. Gleichzeitig ist nun der Nordpol der Erde von der Sonne abgewandt und alle innerhalb des Nördlichen Polarkreises liegenden Orte

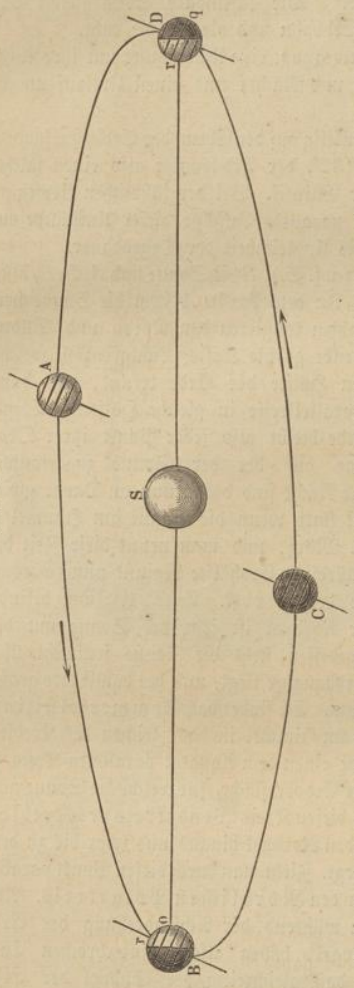


Fig. 138.

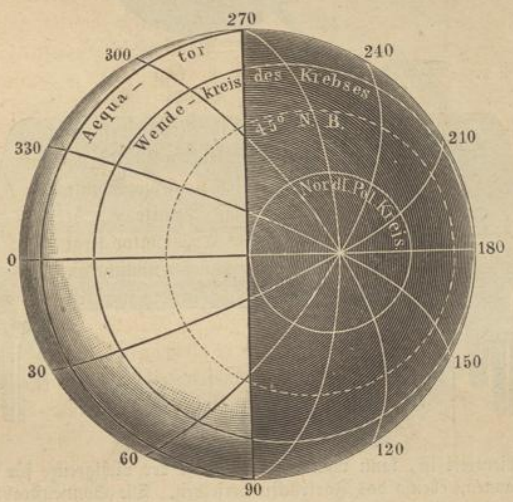
bleiben während der Achsendrehung der Erde auf der Nachtseite. Diese Orte haben also jetzt ununterbrochen Nacht. Die südliche Erdhälfte hat ihre längsten, die nördliche ihre kürzesten Tage. Für letztere beginnt jetzt der Winter, für erstere der Sommer.

§. 105.

Tagesdauer.

Für jeden Ort hängt die Dauer des Tages von der Stellung ab, welche die Sonne am Himmelsgewölbe einnimmt und die sich mit den Jahreszeiten ändert. Hat die Sonne ihre größte Entfernung nördlich vom Äquator erreicht, so ist die Tagesdauer auf der Nordhemisphäre am längsten, bei größter südlicher Entfernung der Sonne vom Erdäquator dagegen am kürzesten. Für die letztere

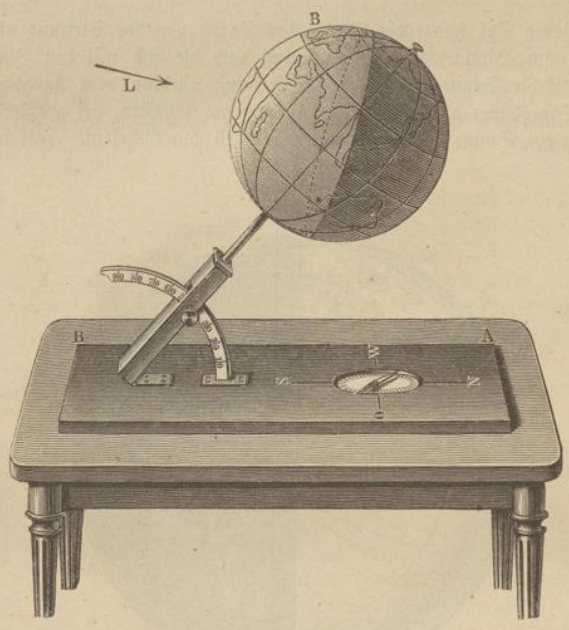
Fig. 139.



Stellung der Sonne ist die Erleuchtung der Erde, Fig. 139, perspektivisch dargestellt. Man erkennt unmittelbar, daß der ganze Nördliche Polarkreis auf der Nachtseite liegt, also kein Punkt der nördlichen kalten Zone Tag hat. Der Parallelkreis von 45° nördlicher Breite liegt fast zu $^2/_3$ auf der Nachtseite, daher hier die Dauer der Nacht um diese Zeit nahe $^2/_3$ von 24 Stunden, also 16 Stunden, beträgt. Unter dem Wendekreise des Krebses liegt bereits ein verhältnismäßig größerer Teil des Parallelkreises auf der Tagseite, so daß die Dauer der Nacht dort ungefähr $13^1/_2$ Stunden beträgt.

Tellurium. Um die Beleuchtungsverhältnisse der Erde durch die Sonne unmittelbar darzustellen, dient das Tellurium, Fig. 140. Es besteht aus einem Erdglobus, dessen Achse parallel derjenigen der Erde gerichtet und der den Sonnenstrahlen ausgesetzt wird. Alsdann stellt derselbe für den betreffenden Tag genau die Lichtgrenze dar. Man erhält die Stellung leicht mittels des in der Figur sichtbaren Gradbogens, nachdem der Fuß AB genau horizontal steht. Um die Achse des Globus parallel der Erdachse zu stellen, muß die Linie NS, welche auf dem Fuße gezogen ist, in den Meridian gebracht werden. Dies geschieht mittels einer in der Abbildung sichtbaren Magnetnadel, doch ist nicht zu übersehen, daß im mittleren Europa das Nordende der Nadel etwas westlich vom astronomischen Nordpunkte abweicht. Nachdem das Tellurium in

Fig. 140.

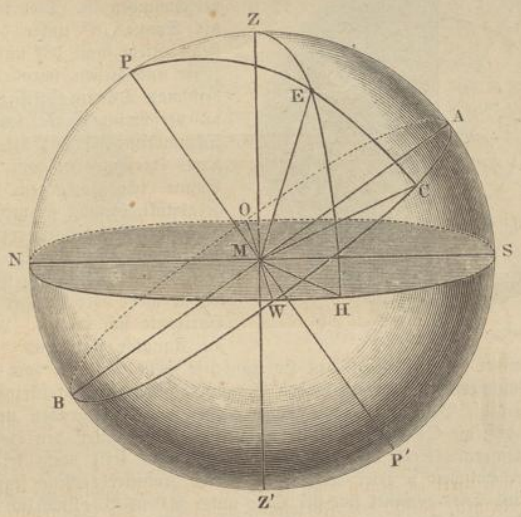


dieser Weise orientiert ist, kann man leicht die Lage der Lichtgrenze für jeden Augenblick daran erkennen, ebenso das Fortrücken derselben. Die Sonnenstrahlen erleuchten stets die Hälfte einer Kugel, gleichgültig ob diese groß oder klein ist. Vergleicht man die Verteilung von Licht und Schatten auf zwei verschieden großen Globen, deren Achsen parallel sind und welche man den Sonnenstrahlen aussetzt, so findet man, daß die Grenze zwischen Licht und Schatten den Äquator wie jeden anderen Parallelkreis dieser Globen auf ähnliche Weise schneidet. Daraus folgt, daß für den gegebenen Tag die Verteilung von Licht und Schatten auf dem Tellurium genau dieselbe ist wie auf der Erde. Aber das Tellurium gibt diese Verteilung nicht allein für den Tag, sondern auch für jede Tageszeit, sobald man es in derselben Weise gegen die Sonne wendet, in welcher die Erdoberfläche zu ihr steht. In diesem Falle ist es nur nötig, den Ort, welchen man untersucht, z. B. B, etwa Berlin, in die Meridianebene auf den höchsten Punkt des Globus zu bringen. In diesem Falle stimmen die Hemisphären des Globus,

die Nachthalbkugel sowohl als die Tageshälfte, genau mit denjenigen der Erde überein. Sobald man den Globus in dieser Weise orientiert hat und einige Zeit hindurch beobachtet, so bemerkt man, daß die Trennungslinie von Licht und Schatten nicht unbeweglich bleibt. Wenn sich der Beobachter der Sonne zuwendet, so treten die ihm rechts liegenden Teile des Globus nach und nach aus dem Schatten hervor und diejenigen an der linken Seite in denselben ein. Die ersten haben dann in Wirklichkeit Sonnenaufgang, die zweiten Sonnenuntergang. Da der Globus die doppelte Bewegung der Erde mitmacht, so wird er im Laufe des Jahres in der Verteilung des Schattens und des Lichtes alle Veränderungen darbieten, welche sich in derselben Zeit auf der Erde vollziehen. Am Tage zeigt er daher ganz denselben Anblick, welchen die Erde darbietet, wenn wir sie aus geeigneter Entfernung betrachten könnten. Natürlich kann ein so aufgestellter Globus nur wirken, wenn er von der Sonne beschienen wird. Er hat aber den großen Vorteil, daß er in fast genauer Weise ein Bild der Natur gibt, daß er von der Sonne selbst erleuchtet wird und daß die Trennungslinie von Tag und Nacht durch die Strahlen der Sonne selbst bezeichnet wird.

Berechnung der Tagesdauer. Um die Tagesdauer für eine gegebene Zeit und einen gegebenen Ort zu berechnen, sei, Fig. 141, M der Beobachtungsort, Z dessen

Fig. 141.



Zenith, P der Nordpol des Himmels und NZS der Meridian. Da der halbe Tag von Sonnenaufgang bis Mittag dauert, wo die Sonne den Meridian erreicht, so findet man die halbe Tagesdauer, wenn man den Stundenwinkel der Sonne für den Moment des Sonnenaufgangs kennt. Die Sonne geht aber auf (und unter), wenn ihre Zenithdistanz 90^0 beträgt. Bezeichnet nun E den Ort der Sonne, so ist Winkel ZPE der Stundenwinkel, ZE die Zenithdistanz und PE die Poldistanz der Sonne. Bezeichnet man die geographische Breite mit b, die Deklination der Sonne mit d, ihre Zenithdistanz mit z und den Stundenwinkel mit s, so ist in dem sphärischen Dreieck ZPE:

$$PZ = 90^0 - b,\ PE = 90^0 - d,\ ZE = z \text{ und Winkel } ZPE = s.$$

Man hat daher:

$$\cos z = \sin b \,.\, \sin d + \cos b \,.\, \cos d \,.\, \cos s.$$

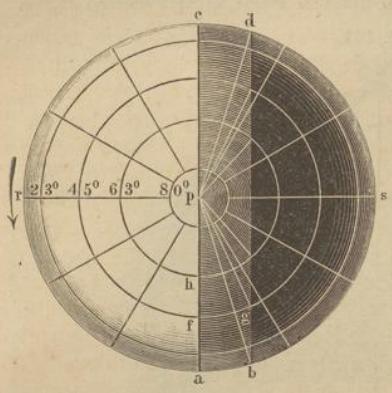
Für den Moment des Auf- und Unterganges der Sonne, wo $z = 90^0$, erhält man also:

$$\cos s = - \tang b \,.\, \tang d.$$

Verwandelt man den Bogen s in Zeit, so findet man die halbe Tagesdauer. Subtrahiert man diese letztere vom Mittage, so erhält man den Moment des Sonnenaufgangs, durch Addition den des Sonnenuntergangs nach wahrer Zeit, die durch Anbringung der Zeitgleichung in mittlere verwandelt wird.

Die Tagesdauer wird in Wirklichkeit durch mehrere Umstände etwas über die mathematisch bestimmte Dauer verlängert. Den größten Einfluß in dieser Beziehung verursacht die Dämmerung. Wenn die Sonne noch unter dem Horizont steht, erreichen ihre Strahlen bereits die oberen Luftschichten und werden hier zurückgeworfen, wodurch eine ziemliche Helligkeit verbreitet wird. Man unterscheidet bürgerliche und astronomische Dämmerung. Die erstere erreicht ihr Ende, wenn man ohne Licht in den Wohnungen nicht mehr sehen kann, und dies findet statt, sobald die Sonne 6^0 bis $6\frac{1}{2}{}^0$ tief unter den Horizont gesunken ist. Die astronomische Dämmerung endigt dagegen erst, wenn der letzte Schein von Helligkeit am westlichen Himmel verschwunden ist. Dies tritt ein, wenn die Sonne 18^0 unter dem Horizonte steht. Zieht man 18^0 unter dem Horizonte und diesem parallel einen Kreis, den man Dämmerungskreis nennt, so verschwindet die letzte Spur der Dämmerung, sobald die Sonne diesen Kreis erreicht. In dem Maße als die Sonne schräger gegen den Horizont herabsinkt, braucht sie mehr Zeit, diesen Dämmerungskreis zu erreichen, weil sie bei gleicher Geschwindigkeit einen längeren Weg zurückzulegen hat als da, wo sie mehr oder weniger senkrecht zum Horizonte sich bewegt. Letzteres findet am Äquator statt und die Bahn der Sonne liegt immer schräger gegen den Horizont, je mehr man sich vom Äquator entfernt. Die Dämmerung ist daher in den Äquatorealgegenden am kürzesten und wird beiderseits gegen die Pole hin immer länger. Für gewisse Gegenden und Zeiten ereignet es sich, daß die Sonne überhaupt nicht bis zu 18^0 unter den Horizont herabsinkt, den Dämmerungskreis also gar nicht erreicht. Es tritt dann keine eigentliche Nacht, sondern zwischen je zwei Tagen bloß eine ununterbrochene (mitternächtliche) Dämmerung ein. Dies ereignet sich für Orte unter 50^0 n. B. alljährlich am 1. Juni. Um die Zunahme der Dämmerungsdauer vom Äquator gegen die Pole hin zu veranschaulichen, dient Fig. 142. In derselben ist $a\,s\,c\,r$ der Äquator, p der Nordpol der Erde, $c\,p\,a$ die Lichtgrenze. Bezeichnet Bogen $a\,b = c\,d = 18^0$ die Dämmerungszone, so ist $b\,d$ ein als gerade Linie erscheinender Teil des Dämmerungskreises, $d\,s\,b$ aber der in völliger Nacht liegende Teil der Erde. Man sieht, daß jeder Ort die Dämmerungszone im Verlaufe einer Erdumdrehung zweimal passiert, und daß ein um so größerer Teil jedes Parallelkreises in der Dämmerungszone liegt, je näher dieser Parallelkreis selbst sich beim Pole p befindet. Da nun alle Parallelkreise in der gleichen Zeit von 24 Stunden um die Erdachse herumgeführt werden, so muß die Dämmerungsdauer vom Äquator gegen die Pole hin zunehmen.

Fig. 142.

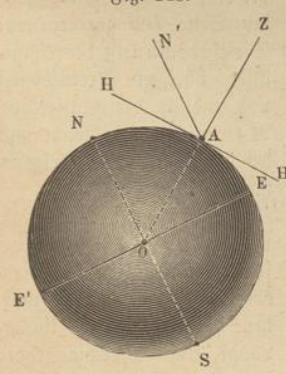


§. 106.

Bestimmung der Größe und Gestalt der Erde.

Eine Anzahl unmittelbarer Wahrnehmungen beweist, daß die Erde im allgemeinen die Gestalt einer Kugel besitzt; über den Halbmesser dieser Kugel läßt sich jedoch nur durch bestimmte Messungen Auskunft gewinnen. Das Prinzip dieser Messungen ist in seiner einfachsten Weise folgendes. Es sei, Fig. 143, N der Nord-, S der Südpol, $E'E$ der Äquator der Erdkugel, A ein Ort unter beliebiger nördlicher Breite. Mißt man den Bogen AE und drückt seine Länge beispielsweise in Meilen aus, so verhält sich offenbar diese Meilenzahl zu derjenigen des ganzen Erdumfangs wie Bogen AOE zum ganzen Kreisumfange. Bogen AOE ist aber die geographische Breite von A und die Bestimmung der Größe der Erde beruht also auf Ermittelung der geographischen Breiten und der linearen (in Metern oder Meilen ausgedrückten) Länge des Bogens AE oder des Abstandes der Breitenkreise von A und E. Da es hierbei auf Ermittelung der linearen Länge eines Grades oder mehrerer Grade des Meridians ankommt, so nennt man das ganze Verfahren Gradmessung.

Fig. 143.

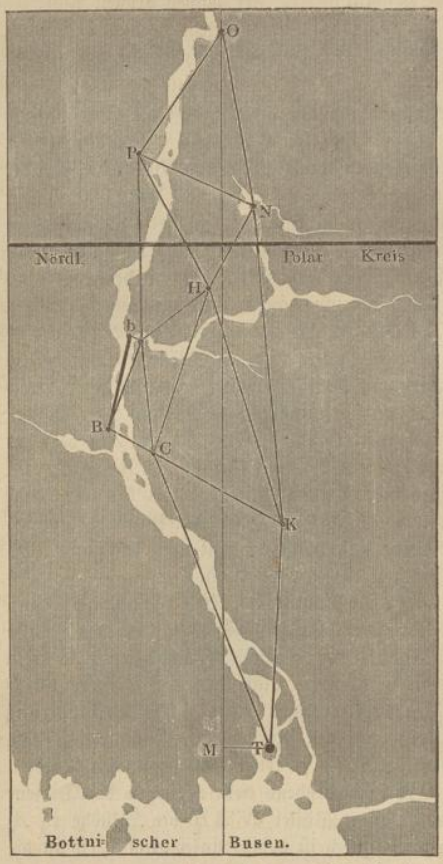


Bestimmung der geographischen Breite. Es sei, Fig. 143, in dem Punkte A, HH' der Horizont, Z das Zenith, so trifft die verlängerte Linie ZA den Mittelpunkt O der kugelförmigen Erde. Die Verlängerung der Erdachse SN über N hinaus trifft auf den Nordpol des Himmels. Zieht man parallel zu SN durch A die Linie AN', so trifft auch diese den Nordpol des Himmels, da die Entfernung OA verschwindend klein ist gegen die Dimensionen des Himmelsraumes. Es ist nun Winkel $N'AH$ die Polhöhe in A. Da aber derselbe Winkel offenbar auch gleich ist dem Winkel AOE, so ist die geographische Breite gleich der Polhöhe. Mißt man daher in A die Höhe des Himmelspols über dem Horizont, so erhält man damit die geographische Breite dieses Punktes.

Bestimmung des linearen Abstandes der Breitenkreise. Der lineare Abstand AE kann durch unmittelbare Messung mit Maßstäben oder einer Kette gefunden werden. Dieses Verfahren ist jedoch bei größeren Entfernungen äußerst mühevoll, oft nicht ausführbar und stets sehr ungenau. Man wendet daher zu dieser Bestimmung ausschließlich die Methode der Triangulierung an. Fig. 144 (a. f. S.) dient zur Erläuterung des Verfahrens. Sie bezieht sich auf eine wirkliche Triangulation, die (1736) unter dem Nördlichen Polarkreise aus-

geführt wurde, um die Größe der Erde zu ermitteln. Es handelte sich dabei um Ermittelung des Abstandes OM der beiden unter demselben Meridiane liegenden Punkte O und M. Zu diesem Zwecke wurde zunächst eine kurze Strecke Bb, die Basis, direkt mittels Maßstäben abgemessen und ihre Endpunkte wurden durch Winkelmessungen mit einer Anzahl hervorragender Punkte C, H, K u. s. w. zwischen M und O verbunden. Auf diese Weise entstand ein System zusammenhängender Dreiecke, in welchen alle Winkel und unter denen bei einem außerdem die Länge der Seite Bb gegeben war. Die Berechnung der Längen aller übrigen Dreiecksseiten und endlich der Entfernung MO erfolgt nun leicht nach den Formeln der Trigonometrie.

Fig. 144.



Abplattung. Die Gradmessungen, welche an verschiedenen Punkten der Erdoberfläche vorgenommen wurden, zeigten, daß die lineare Länge eines Meridiangrades unter dem Äquator kleiner ist als in der Nähe der Pole. Hieraus folgt, daß man unter höheren Breiten einen längeren Weg zurücklegen muß, um gleiche Krümmung wie am Aquator zu erhalten, daß daselbst die Erde also weniger gekrümmt, flacher, d. h. abgeplattet ist.

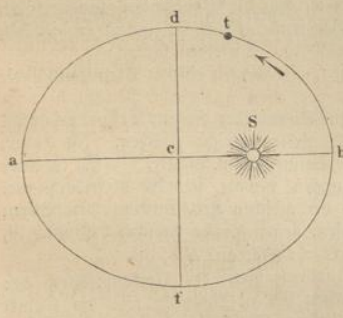
§. 107.

Die Erdbahn.

Die Erde bewegt sich im Laufe eines Jahres um die Sonne, wodurch die scheinbare kreisförmige Bewegung der letzteren durch die Ekliptik entsteht. Allein die Erdbahn ist nicht in aller Strenge kreisförmig, sondern bildet eine Ellipse, in deren einem Brennpunkte die Sonne steht. Fig. 145 stellt diese Bahn dar,

doch weicht der Deutlichkeit halber die Ellipse hier mehr vom Kreise ab als der Wirklichkeit bei der Erdbahn entspricht. S bezeichnet die Sonne, t die Erde. Die große Achse $a\,b$ der Ellipse führt den Namen Apsidenlinie, Sc ist die Exzentrizität der Ellipse, sie beträgt bei der Erdbahn nur $^1/_{60}$ der halben großen Achse $c\,b$.

Fig. 145.



In dem Punkte b steht die Erde der Sonne S am nächsten. Man nennt diesen Punkt das Perihelium und die Erde erreicht dasselbe am 1. Januar. In dem Punkte a ist die Erde von der Sonne S am weitesten entfernt. Man nennt diesen Punkt das Aphelium und die Erde erreicht dasselbe am 1. Juli.

Einen Beweis für die ungleiche Entfernung der Erde von der Sonne S in den Punkten a und b liefert der scheinbare Durchmesser der letzteren. Wenn die Erde sich in b befindet, so erscheint die Sonnenscheibe nahezu um $^1/_{30}$ größer, als wenn die Erde sich in a befindet. Da sich aber die scheinbaren Größen eines Gegenstandes umgekehrt wie die Entfernungen verhalten, so ergibt sich, daß Sc nahezu $= {}^1/_{60}\ cb$ sein muß.

Die Geschwindigkeit der Erde in ihrer Bahn ist nicht gleichförmig, vielmehr ist dieselbe in dem Perihelium b am schnellsten, im Aphelium a am langsamsten. Dies folgt unmittelbar aus der Bewegung der Sonne in der Ekliptik, welche die Erdbewegung abspiegelt und zu den angegebenen Zeiten sich ebenfalls so verhält.

Der wahre Durchmesser der Erdbahn beträgt in der großen Achse 40 Millionen Meilen. Im Perihelium ist daher die Erde $19^1/_3$, im Aphelium $20^2/_3$ Millionen Meilen von der Sonne entfernt.

§. 108.

Weltstellung der Erde.

Die Erde ist nicht der einzige Weltkörper, welcher sich in einer elliptischen, fast kreisförmigen Bahn von W nach O um die Sonne bewegt und von dieser Licht und Wärme empfängt. Außer ihr existiert noch eine Anzahl anderer Himmelskörper, die in dem gleichen Abhängigkeitsverhältnisse zur Sonne stehen. Man nennt diese Klasse von Weltkörpern Planeten. Sie bilden in ihrer Gesamtheit das Planetensystem der Sonne. Die fremden Planeten sind sämtlich so weit von unserer Erde entfernt, daß sie dem bloßen Auge höchstens nur als leuchtende Punkte wie die Fixsterne erscheinen. Während diese aber ihren Ort am Himmelsgewölbe nicht verändern, bewegen sich die Planeten fortwährend, aber scheinbar unregelmäßig, bald von W nach O (rechtläufig), bald von O nach W (rückläufig), daher auch ihr Name.

Die Alten konnten sich die unregelmäßigen, bald rechtläufigen, bald rückläufigen Bewegungen und die ungleichen Geschwindigkeiten der Planeten nur sehr schwierig

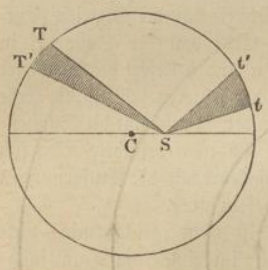
erklären, weil sie die Erde als unbeweglich voraussetzten. Erst als Nikolaus Kopernikus (1473 bis 1543) das wahre Weltsystem erkannte, nach welchem sich die Erde um die Sonne bewegt, ergab sich die einfache Erklärung. Jene Unregelmäßigkeiten entstehen dadurch, daß wir nicht im allgemeinen Mittelpunkte der Planetenbewegung, also auf der Sonne, stehen, sondern nur von der Erde aus beobachten können, die selbst in Bewegung um die Sonne begriffen ist.

Um die genaue Erforschung der Gesetze, nach welchen die Planetenbewegung erfolgt, hat sich Kepler (1571 bis 1630) unsterbliche Verdienste erworben, indem er die nach ihm benannten Regeln der Planetenbewegung auffand. Dieselben lauten:

1. Die Planeten bewegen sich in Ellipsen, in deren einem Brennpunkte die Sonne steht.

2. Die Linie von irgend einem Planeten zur Sonne (der Radius Vektor) beschreibt bei der Bewegung dieses Planeten in gleichen Zeiten gleiche Flächen. Ist daher, Fig. 146, S die Sonne, t ein Planet, der sich in einer gewissen Zeit nach t' bewegt, so wird derselbe Planet in T während der gleichen Zeitdauer nur den Bogen TT' durchlaufen, dessen Größe dadurch bestimmt ist, daß Fläche $t'St$ = Fläche TST' ist.

Fig. 146.



3. Die Quadratzahlen der Umlaufszeiten der Planeten verhalten sich zu einander wie die Kubikzahlen ihrer mittleren Entfernungen von der Sonne.

Später fand Newton (1643 bis 1727) die mechanische Begründung der Keplerschen Regeln in dem von ihm entdeckten Gesetze der allgemeinen Anziehung. Dasselbe lautet: Die Anziehung eines Körpers auf einen außerhalb desselben gelegenen Punkt verhält sich direkt wie die Masse dieses Körpers und umgekehrt wie das Quadrat der Entfernung desselben von dem angezogenen Punkte.

In der Reihenfolge der Planeten von der Sonne aus gerechnet, nimmt die Erde (♁) die dritte Stelle ein, indem Merkur (☿) und Venus (♀) der Sonne näher stehen. Jenseits der Erde kreist Mars (♂) um die Sonne; auf ihn folgen Jupiter (♃), Saturn (♄), Uranus (♅) und Neptun (♆). Die Erde wird auf der Bahn von einem Monde (☾) begleitet, Mars von 2, Jupiter von 4, Saturn von 8, Uranus von 4 und Neptun von 1 Trabanten.

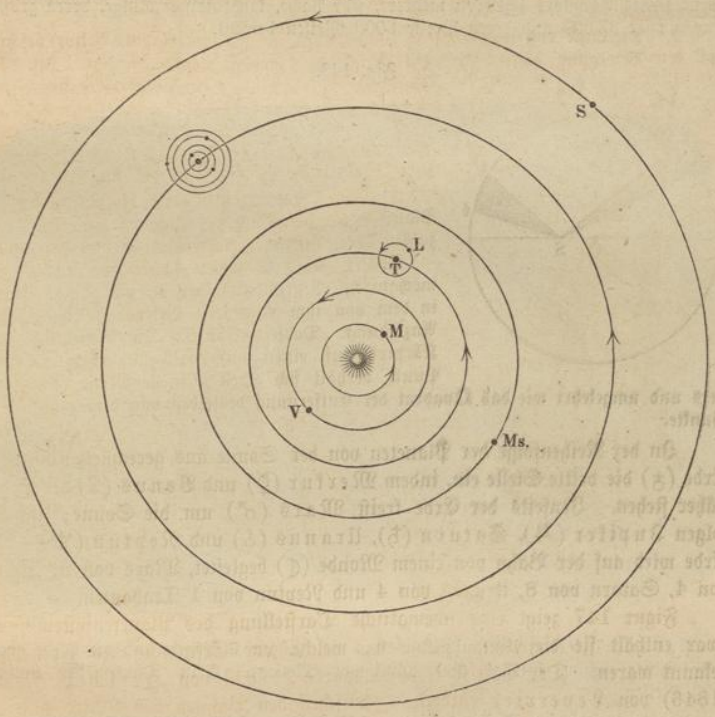
Figur 147 zeigt eine schematische Darstellung des Planetensystems, und zwar enthält sie diejenigen Planeten, welche vor Erfindung des Fernrohres bekannt waren. Der Planet Uranus wurde (1781) von Herschel, Neptun (1846) von Leverrier entdeckt. Zwischen den Bahnen des Mars und des Jupiter kreist ein Schwarm sehr kleiner Planeten, deren genaue Zahl man noch nicht kennt und die nur in Fernrohren gesehen werden können. Auch sie wurden erst nach und nach im gegenwärtigen Jahrhundert entdeckt. Man bezeichnet sie zum Unterschiede von den oben aufgeführten Hauptplaneten mit dem Namen Asteroiden.

Der Hauptkörper des ganzen Planetensystems ist die Sonne. Sie bildet den Bewegungsmittelpunkt desselben und spendet den Planeten Licht und Wärme. Der Durchmesser der Sonne beträgt 186 000 Meilen und sie dreht sich in 25 Tagen 5 Stunden einmal um ihre Achse. Der ganze Sonnenkörper ist ein unermeßlicher Glutball, der von einer minder heißen, glühenden Gashülle umgeben wird. In diesem Gasballe ist (gemäß der Spektralanalyse) eine große Anzahl von Stoffen vorhanden, die auch unsere Erde aufweist: Eisen, Kupfer, Natrium und besonders Wasserstoff. Auf der Sonnen-

oberfläche entstehen und verschwinden dunkle Flecke von verschiedener Größe, die wahrscheinlich wolken- oder schlackenartige Produkte sind.

Der Mond ist nächst der Sonne der für die Erde wichtigste Himmelskörper. Sein Durchmesser beträgt nur 468 Meilen. Da er indes im Durchschnitt nur 51 800 Meilen vom Erdmittelpunkte entfernt ist, so erscheint er uns gleichwohl nahe von derselben Größe wie die Sonne. Schon mit bloßem Auge erkennt man auf der Mondscheibe ein Gemisch dunkler und heller Flecke. Erstere zeigen sich im Fernrohre als flache Ebenen, letztere meist als kreisförmige Gebirgsformationen (Ringgebirge und Krater).

Fig. 147.



Von den Eigentümlichkeiten der fremden Hauptplaneten ist folgendes hervorzuheben:

Merkur ist nur in heller Dämmerung sichtbar. Er vollendet seinen Umlauf um die Sonne in 88 Tagen und die halbe große Achse seiner Bahn beträgt 8 Millionen Meilen. Sein Durchmesser umfaßt 640 Meilen. Er dreht sich in 24 Stunden 5 Minuten einmal um seine Achse.

Venus, der glänzendste Stern des Himmels, bekannt als Morgen- und Abendstern, hat eine Umlaufsdauer von 224$^2/_3$ Tagen und ihre mittlere Entfernung von der Sonne ist 15 Millionen Meilen. Ihr Durchmesser beträgt 1650 Meilen und ihre Rotationsdauer 23 Stunden 21 Minuten.

Mars, durch rötliches Licht auffallend, vollendet seinen Lauf um die Sonne in 687 Tagen. Seine mittlere Entfernung von der Sonne beträgt 30 Millionen Meilen,

sein Durchmesser 900 Meilen und die Dauer seiner Achsendrehung 25 Stunden 37 Minuten. Auf seiner Oberfläche befinden sich Festländer und Meere wie auf der Erde.

Jupiter, der größte aller Planeten, hat eine Umlaufszeit um die Sonne von 11 Jahren 315 Tagen. Seine mittlere Entfernung von der Sonne ist 104 Millionen Meilen. Sein Durchmesser beträgt 18 500 Meilen, seine Rotationsdauer 9 Stunden 55 Minuten. Seine Oberfläche ist von einer wolkigen Hülle umgeben.

Saturn läuft um die Sonne in 29 Jahren 167 Tagen und seine mittlere Entfernung beträgt 190 Millionen Meilen. Er hat einen Durchmesser von 15 000 Meilen und die Dauer seiner Umdrehung beträgt 10 Stunden 14 Minuten. Frei über der Ebene seines Äquators schweben mehrere, sehr flache, konzentrische Ringe, deren größter Durchmesser 37 000 und deren Breite 6000 Meilen beträgt.

Fig. 148.

Uranus hat eine Umlaufsdauer von 84 Jahren 6 Tagen und die halbe große Achse seiner Bahn beträgt 380 Millionen Meilen. Sein Durchmesser umfaßt 7500 Meilen.

Neptun hat eine Umlaufszeit von 165 Jahren, seine mittlere Entfernung von der Sonne beträgt 600 Millionen Meilen und sein Durchmesser 8000 Meilen.

Außer den Planeten gibt es im Sonnensysteme noch eine andere Gattung von Weltkörpern, welche Kometen (Fig. 148) genannt werden. Es sind dies Gestirne, welche mit einer Nebelhülle und meist auch mit einem Schweife versehen, von Zeit zu Zeit, oft ganz unerwartet, am Nachthimmel auftreten und nach kurzer Zeit wieder verschwinden. Nur wenige Kometen bewegen sich in elliptischen Bahnen von sehr großer Exzentrizität um die Sonne. Diese Kometen werden periodische genannt, weil sie nach gewissen, von ihrer Umlaufsdauer abhängenden Zwischenzeiten wieder für die Erde sichtbar werden. Bei weitem die meisten Kometen bewegen sich jedoch in Bahnen, welche die größte Ähnlichkeit mit parabolischen Linien besitzen. Fig. 149 zeigt beide Arten von Kometenbahnen. Es ist dort bd eine sehr exzentrische Ellipse, in deren einem Brennpunkte f sich die Sonne befindet. Die Linie hbk ist eine Parabel,

deren Brennpunkt ebenfalls f ist. Während aber ein Komet, der sich in der sehr exzentrischen Ellipse bewegt, von dem Punkte d an sich wieder der Sonne in f nähert, wird ein Komet in der parabolischen Bahn über b hinaus entweder in der Richtung nach h oder k sich immer weiter von der Sonne entfernen, ohne jemals wieder zu dieser zurückzukehren.

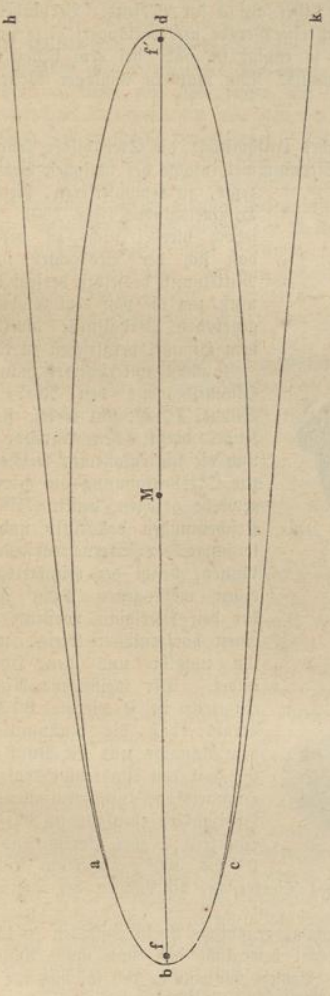


Fig. 149.

Fixsterne. Die große Menge der an der nächtlichen Himmelsdecke leuchtenden Punkte, welche ihren Ort dem Augenscheine gemäß nicht verändern, bildet das Heer der Fixsterne. Dieselben stehen in keiner näheren Beziehung zu unserer Erde. Ihre Zahl ist außerordentlich groß, denn mit der Vergrößerung der Fernrohre werden immer mehr Fixsterne sichtbar. Ihrer physischen Beschaffenheit nach sind sie Sonnen wie unsere Sonne, denn sie senden eigenes Licht und Wärme aus. Der geringe Glanz und die scheinbare Unbeweglichkeit der Fixsterne ist eine Folge ihrer ungeheuren Entfernung. Der nächste Fixstern ist von uns 4 Billionen Meilen entfernt.

Um sich am Himmel rasch orientieren zu können, hat man schon im grauen Altertume Gruppen von Sternen zu sogenannten Sternbildern zusammengefaßt, denen man willkürliche Namen beilegte. Die bekanntesten sind die Sternbilder des Tierkreises, dann der Große und Kleine Bär. Auch den hervorragenderen Sternen sind (meist durch die Araber) Namen beigelegt worden, z. B. Sirius, Wega, Arktur, Kapella. Gegenwärtig bezeichnet man die Sterne in den einzelnen Konstellationen mit den Buchstaben des griechischen Alphabets, wobei durchschnittlich der hellste Stern mit α und die minder hellen entsprechend mit den übrigen Buchstaben bezeichnet werden.

Um die einzelnen Sterne und Sternbilder kennen zu lernen, benutzt man am besten die Anleitung einer des gestirnten Himmels kundigen Person. In Ermangelung einer solchen ist die Methode des Alignements anwendbar. Man geht dabei unter Benutzung einer Sternkarte von einem bekannten Sterne aus und zieht von diesem in Gedanken Linien zu benachbarten Sternen. Am besten eignet sich hierzu das Sternbild des Großen Bären. Verbindet man die beiden Sterne β und α durch eine Linie und verlängert diese fünf- bis sechsfach über α hinaus, so trifft sie nahe auf den Polarstern. Eine Linie um den fünffachen Abstand von α und δ im Großen Bären über δ hinaus

verlängert trifft sehr nahe auf den hellen Stern Arktur oder α im Sternbilde des Bootes. Dem Großen Bären entgegengesetzt, auf der anderen Seite des Polarsternes, fast aber ebensoweit vom Nordpole entfernt wie der Große Bär, steht das Sternbild der Kassiopeja, kenntlich durch fünf helle Sterne, welche fast ein lateinisches W bilden. Eine Gerade von γ über δ der Kassiopeja führt auf α im Perseus. Verbindet man α in der Kassiopeja und α im Perseus durch eine Gerade und verlängert diese um ihre eigene Größe über α im Perseus hinaus, so endigt sie nahe bei dem hellen Stern Kapella oder α im Sternbilde des Fuhrmanns. Wie man in analoger Weise fortfahren kann, ergibt jede Sternkarte.

Himmelsglobus. Ein vorzügliches Hilfsmittel, die Sternbilder kennen zu lernen und die Erscheinungen, welche der Sternhimmel infolge der täglichen Bewegung zeigt, zu demonstrieren, bietet der Himmelsglobus (Fig. 150). Es ist jedoch hierbei nicht zu vergessen, daß sich der Beobachter in den Mittelpunkt desselben versetzt denken muß, um die von dem Globus angegebenen Verhältnisse direkt mit dem Himmel vergleichen zu können.

Fig. 150.

Zunächst unterscheidet man beim Himmelsglobus den Nord- und Südpol P, P', um welche sich die Kugel dreht, den Äquator $A\ Q$ und die Liniensysteme, welche man zur Ortsbestimmung am Himmelsgewölbe gezogen denkt. Um die Erscheinungen des Auf- und Untergangs der Sterne darstellen zu können, besitzt der Himmelsglobus einen messingenen Ring $M\ M'$, der den Meridian vorstellt, sowie einen horizontalen Kreis, welcher ihn umgibt und den Horizont bildet. Der messingene Ring ist eingeteilt in je viermal 90 Grade derart, daß die Nullpunkte mit dem Äquator und die Punkte von 90^0 mit den Umdrehungspolen der Himmelskugel zusammenfallen. Der Horizont ist ebenfalls in 360 Grade eingeteilt, aber fortlaufend von 0^0 bis 360^0, außerdem sind auf seiner breiten Fläche noch die 12 Zeichen des Tierkreises, die Längen der Sonne für alle Tage des Jahres ꝛc. aufgetragen.

Um die Himmelskugel für eine bestimmte geographische Breite einstellen zu können, ist sie mit dem messingenen Meridian derart beweglich, daß man ihrer Achse jede Neigung gegen den Horizont geben kann. Behufs Einstellung des Globus für einen beliebigen Ort erhebt man seinen Nordpol P um so viel Grade über den Rand des horizontalen Kreises, der die Kugel umgibt, als die geographische Breite des betreffenden Ortes beträgt. Um auch den Meridian der Himmelskugel in die Richtung des Meridians des Ortes zu bringen, dient die am Fuße des Globus angebrachte Magnetnadel. Diese Nadel spielt über einer Windrose, und man dreht das Gestell des Globus so lange, bis die Nordspitze der Nadel mit dem Nordstriche der Windrose zusammenfällt. Der Himmelsglobus ist dann näherungsweise nach den Weltgegenden orientiert.

Sobald die Himmelskugel richtig gestellt ist, sieht man bei ihrer Drehung sofort, welche Sterne über den Horizont des Ortes heraufkommen und welche nicht. Um auch die Zeit dieses Verweilens über dem Horizonte, überhaupt die Zeitpunkte gewisser Stellungen einfach ermitteln zu können, dient eine in der Verlängerung der Umdrehungsachse über dem Nordpol des Globus angebrachte Scheibe, der Stundenring T, welcher in 24 Stunden eingeteilt ist und auf dem ein Zeiger bei einer Drehung der Kugel um sich selbst gleichzeitig einen Umlauf macht. Wird ein Stern unter den Messingmeridian gebracht und der Zeiger auf 12 Uhr gestellt, und dreht man dann die Himmelskugel so lange, bis der Zeiger auf 1 Uhr, 2 Uhr ꝛc. steht, so hat man unmittelbar die Stellung des Sternes 1 Stunde, 2 Stunden ꝛc. Sternzeit nach seiner Kulmination. Gewöhnlich ist jeder Himmelskugel auch noch ein beweglicher Viertelkreis oder Gradbogen ZR beigegeben, den man an jedem Punkte des Meridians anschrauben kann. Befestigt man diesen mit seinem einen Ende am höchsten Punkte der Kugeln, welcher also das Zenith des Beobachters darstellt, und legt ihn dann an den Stern in seiner betreffenden Stellung 1, 2 ꝛc. Stunden nach dem Meridiandurchgange, so kann man sofort auf jenem Gradbogen die Zenithdistanz des Sternes zu den betreffenden Zeiten ablesen, und ebenso findet man sein Azimuth, indem man den Bogen auf dem Horizonte zwischen dem Südpunkte und dem Orte, wo der Gradbogen den Horizont trifft, ablest.

Mittels des orientierten Himmelsglobus lassen sich auf einfache Weise viele Aufgaben lösen, welche die Erscheinungen an der Himmelssphäre betreffen.

a. Man sucht den Ort des Horizonts, in welchem ein Stern aufgeht, und die Zeit, wie lange er sichtbar bleibt. Zu diesem Zwecke bringt man den Stern in den Meridian und stellt den Zeiger auf 12 Uhr. Darauf dreht man den Globus und bringt den Stern in den Horizont. Der Punkt, wo der Stern im Horizont steht, gibt unmittelbar die Himmelsgegend seines Aufganges oder Unterganges an, und die vom Zeiger durchlaufene Zahl von Stunden gibt die halbe Dauer des Verweilens des Sternes über dem Horizonte.

b. Man sucht den Ort des Auf- und Unterganges der Sonne und die Tagesdauer. Man markiert zu diesem Ende den Ort der Sonne in der Ekliptik für den bestimmten Tag, bringt diesen Punkt unter den Messingmeridian und verfährt im übrigen wie im vorhergehenden Beispiele.

c. Man sucht für eine bestimmte Nachtstunde die Stellung des Sternenhimmels gegen den Horizont. Zu diesem Ende sucht man den Ort der Sonne für den betreffenden Tag in der Ekliptik, bringt ihn oberhalb des Horizonts unter den Messingmeridian und stellt den Zeiger auf 12 Uhr. Diese Lage der Himmelskugel gibt dann die Stellung der Gestirne gegen den Horizont im Mittage des betreffenden Tages. Hierauf dreht man die Himmelskugel solange nach W fort, bis der Zeiger auf der betreffenden Abendstunde steht. Dies gibt die gesuchte Stellung des Sternenhimmels.

d. Man sucht den Tag, an welchem ein Fixstern zugleich mit der Sonne auf- oder untergeht. Man bringt den betreffenden Fixstern durch Drehung des Globus in den Ost- oder Westhorizont und bemerkt den Grad der Ekliptik, der zugleich an der nämlichen Seite ebenfalls im Horizonte liegt. Sucht man aus den astronomischen Ephemeriden den Tag, an welchem die Sonne in diesem Punkte der Ekliptik sich befindet, so ist dies gleichzeitig der Tag, an welchem der Fixstern zugleich mit der Sonne auf- oder untergeht.

e. Man sucht den Tag, an welchem ein Fixstern bei Sonnenuntergang aufgeht, oder an welchem er bei Sonnenaufgang untergeht. Man verfährt wie im vorigen Beispiele, nur sucht man jenen Punkt der Ekliptik, welcher auf der dem Sterne gegenüberliegenden Seite im Horizonte liegt.

f. Man sucht die Zeit, um wieviel ein Gestirn früher oder später auf- oder untergeht als ein anderes. Man führt beide Gestirne nacheinander in den West- oder Osthorizont und bemerkt den Unterschied der beiden Zeiten, auf welche der Zeiger für jedes der beiden Gestirne zeigte.

§. 109.

Erscheinungen des Mondlaufs.

Bei ihrem Laufe um die Sonne wird die Erde vom Monde begleitet, der sie in einer elliptischen Bahn umkreist. Derselbe bewegt sich unter den Sternen von W nach O und beschreibt am Himmel einen größten Kreis, der die Ekliptik in zwei Punkten schneidet, welche Mondknoten genannt werden. Die Zeit, welche der Mond gebraucht, um wieder zu demselben unbewegten Punkte des Sternenhimmels zurückzukehren, wird seine siderische Umlaufszeit genannt. Sie beträgt 27 Tage 7 Stunden 43 Minuten. Seine mittlere Entfernung von der Erde beträgt 51 800 Meilen oder etwa 60 Erdhalbmesser.

Phasen des Mondes. Der Mond zeigt uns eine regelmäßige Aufeinanderfolge von Lichtgestalten, welche Phasen genannt werden und die offenbar von seiner Stellung gegen die Sonne abhängen. Sobald er bei seiner Bewegung aus den Strahlen der Sonne hervorkommt, sieht man den Mond als äußerst schmale Sichel, die ihre erhabene Seite nach W, der Sonne zu, wendet. Je mehr der Mond sich von der Sonne entfernt, um so breiter wird die Sichel, bis endlich ein glänzender Vollkreis sichtbar ist, wenn er der Sonne gerade gegenübersteht. Indem sich der Mond nun abermals der Sonne nähert, nimmt der Vollkreis von W her nach und nach ab, bis endlich wieder eine schmale Sichel übrigbleibt, die zuletzt auch in den Strahlen der Sonne verschwindet.

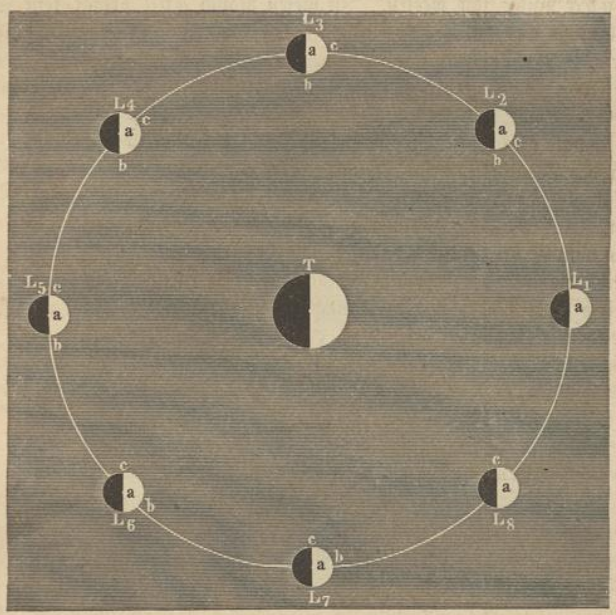
Diese Aufeinanderfolge der Lichtgestalten entsteht dadurch, daß der Mond ein kugelförmiger, dunkler Körper ist, der die Erde umkreist und von der Sonne sein Licht empfängt.

Es sei, Fig. 151, T die Erde, welche von der rechten Seite her durch die Sonne erleuchtet wird. Befindet sich der Mond in L_1, also zwischen der Sonne und der Erde, so wendet er letzterer seine dunkle Seite zu. In dieser Stellung wird der Mond Neumond genannt und man sagt, er befindet sich mit der Sonne in Konjunktion. Bewegt sich der Mond nach L_2, so wird für uns ein Stück seiner erleuchteten Hälfte sichtbar, dessen Breite durch bc bezeichnet wird. Infolge der Kugelgestalt des Mondes zeigt sich uns dieses erleuchtete Stück als Sichel. In der Lage L_3 ist von der Erde aus der Bogen bc der erleuchteten Seite sichtbar. Die Mondkugel erscheint uns nun als erleuchtete halbkreisförmige Scheibe, deren Rundung nach W gekehrt ist. Man nennt diese Stellung das erste Viertel. Von hier aus nimmt über L_4 hinaus der erleuchtete Teil der Mondscheibe immer mehr zu bis zur Stellung L_5. In dieser steht der Mond, als Vollmond, der Sonne gerade gegenüber, er ist in Opposition, und wir sehen von seiner Nachtseite nichts. Von jetzt ab nimmt die voll erleuchtete Mondscheibe am Westrande wieder ab und ist in L_7 wiederum halb erleuchtet, jedoch so, daß die gewölbte Seite nach O gekehrt ist. Diese Stellung bezeichnet das letzte Viertel. In L_8 zeigt sich der Mond wieder als Sichel und in L_1 ist abermals Neumond. Die Zeit von einem Neumonde zum anderen nennt man die synodische Um-

laufszeit des Mondes. Sie ist länger als die siderische, weil die Sonne ebenfalls eine nach O gerichtete Bewegung besitzt und der Mond daher etwas mehr als einen vollen Umlauf zurücklegen muß, um wiederum die Sonne zu erreichen. Die Dauer des synodischen Mondumlaufs beträgt 29 Tage 12 Stunden 44 Minuten.

Neu- und Vollmond werden Syzygien, erstes und letztes Viertel Quadraturen genannt. Die Zeit, welche seit dem letzten Neumonde verflossen ist, bezeichnet man als Alter des Mondes. Mit den Phasen hängt die Dauer des Mondscheins eng zusammen. Zur Zeit des Neumondes steht der Mond nahe bei der Sonne, kann also in der Nacht nicht gesehen werden. Beim ersten Viertel kulminiert der Mond nachmittags 6 Uhr und ist daher hauptsächlich in den Abendstunden sichtbar. Zur Zeit des Vollmondes kulminiert derselbe um Mitternacht und scheint somit die ganze Nacht hindurch. Beim letzten Viertel steht der Mond vormittags 6 Uhr im Meridian und ist daher in den Morgenstunden sichtbar.

Fig. 151.



Zur Zeit, wenn der Mond als schmale Sichel erscheint, erblickt man den dunkeln Teil seiner Scheibe in mattem grauem Schimmer (Fig. 152 a. f. S.). Dieser schwache Schimmer ist der Widerschein des Lichtes, welches die Erde dem Monde zusendet.

Der Mond wendet der Erde stets dieselbe Seite zu, er dreht sich also während jedes Umlaufs um die Erde einmal um seine Achse.

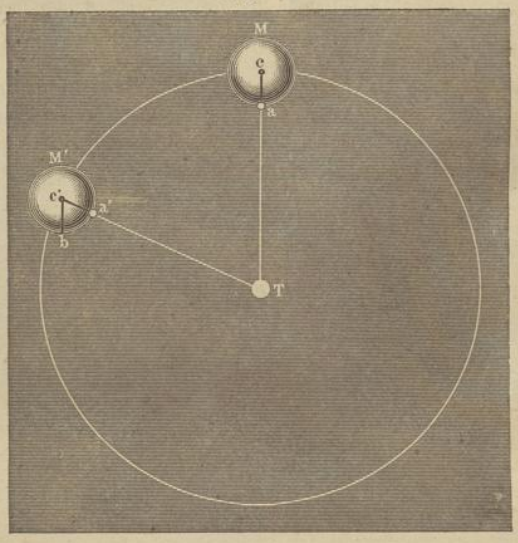
Sei, Fig. 153 a. f. S., T die Erde, M der Mond, so zeigt sich a mitten auf der Mondscheibe. Wenn der Mond in M' angekommen ist, erblickt man den Punkt a' noch immer auf der Mitte der Mondscheibe. Derselbe ist also um den

Winkel $bc'a'$ aus seiner früheren Lage gedreht worden. Nun ist Winkel $bc'a' =$ Winkel $a'Ta$, durch welchen sich der Mond in der Zwischenzeit um die Erde bewegte. Da a stets auf der Mitte der Mondscheibe verharrt, so bleiben die beiden Winkel offenbar stets einander gleich und durchlaufen in der gleichen Zeit alle Werte von 0 bis 360°, woraus die Richtigkeit des voranstehenden Satzes folgt.

Fig. 152.

Finsternisse. Die Erde ist ein undurchsichtiger Körper, der von der Sonne sein Licht empfängt. Infolgedessen muß sie auf der von der Sonne abgewendeten Seite Schatten werfen. Es sei, Fig. 154, S die Sonne, welche die Erde ab bescheint; infolgedessen muß letztere, da sie kleiner ist, einen kegelförmigen Schatten abd hinter sich werfen. In diesen Raum abd dringt kein Strahl

Fig. 153.

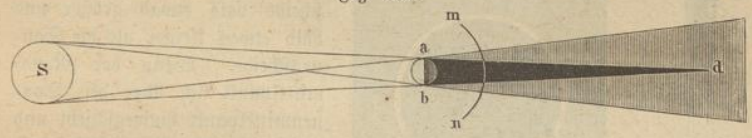


der Sonne und man nennt ihn Kernschatten. Derselbe ist vom Halbschatten umgeben, welcher alle diejenigen Punkte umfaßt, in welchen nur ein Teil der Sonne sichtbar ist. Die Achse des Schattens liegt in der Verlängerung der geraden Linie, welche die Mittelpunkte der Sonne und der Erde verbindet, also in der Ebene der Ekliptik. Die Länge des Kernschattens oder die Entfernung d vom Erdmittelpunkte beträgt über 200 Erdhalbmesser. Da der Mond nur 60 Erdhalbmesser vom Erdmittelpunkte entfernt ist, so wird er zu gewissen Zeiten in dem Teile mn seiner Bahn den Schattenkegel der Erde durchschneiden. Taucht dabei der Mond ganz in den Erdschatten, so entsteht eine totale Mond-

finsternis; taucht er nur zum Teil in denselben, so entsteht eine partiale Mondfinsternis.

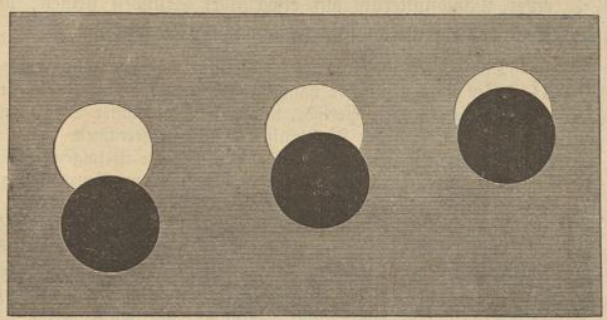
Weil der Erdschatten sich auf der der Sonne entgegengesetzten Seite befindet, so kann der Mond nur um die Zeit des Vollmondes in den Erdschatten treten. Allein nicht jeder Vollmond ist von einer Mondfinsternis begleitet, und zwar deshalb nicht, weil der Mond sich in einer Bahn bewegt, die einen Winkel mit der Ebene der Erdbahn macht. Nur wenn der Mond sich in einem seiner Knoten

Fig. 154.



befindet, steht er gleichzeitig in der Ekliptik. Wenn daher eine Mondfinsternis stattfindet, so geschieht dieses: 1) zur Zeit des Vollmondes und wenn 2) der Mond gleichzeitig in einem seiner Knoten steht. Der Erdschatten besitzt aber eine gewisse Breite, d. h. einen Durchmesser senkrecht zur Ebene der Erdbahn, er ragt über diese nördlich und südlich um etwa $1^1/_2$ Monddurchmesser hinaus. Der Mond kann daher schon in den Bereich des Schattens treten, ehe er die Ebene der Erdbahn erreicht, d. h. ehe er ganz genau in einem seiner Knotenpunkte steht. Von der Erde aus gesehen erscheint der Halbmesser des Erdschattens in

Fig. 156.



der mittleren Mondentfernung unter einem Winkel von ungefähr $^3/_4{}^0$. Wenn daher der Vollmond der Ebene der Erdbahn auf $^3/_4{}^0$ nahe gekommen ist, so beginnt er in den Erdschatten einzutreten.

Sonnenfinsternisse entstehen dadurch, daß die undurchsichtige Mondscheibe von Zeit zu Zeit wie ein Schirm zwischen die Sonne und den Beobachter tritt und dadurch erstere verdeckt. Dies kann natürlich nur zur Zeit des Neumondes stattfinden, wenn der Mond gleichzeitig ganz nahe bei der Ekliptik steht. Bezeichnet, Fig. 155, S die Sonne, L den Mond, T die Erde, so wird derjenige Teil der Erdoberfläche, welche von dem Kern- und Halbschatten des Mondes

Fig. 155.

getroffen wird, eine Sonnenfinsternis sehen. Dieselbe ist total für alle Orte, welche vom Kernschatten des Mondes berührt werden; partial (Fig. 156 a. v. S.) für diejenigen, auf welche der Halbschatten trifft. Die Scheiben von Sonne und Mond erscheinen uns nahezu gleich groß. Da aber beide Gestirne sich periodisch in etwas veränderlichen Entfernungen von der Erde befinden, so erscheint die Mondscheibe bald etwas größer und bald etwas kleiner als die Sonnenscheibe. Wenn der Mondmittelpunkt sich über den Sonnenmittelpunkt hinwegschiebt und gleichzeitig die Mondscheibe kleiner als die Sonnenscheibe erscheint, so bleibt im Momente der Mitte der Finsternis von der Sonnenscheibe noch ein schmaler Ring sichtbar (Fig. 157). Es findet alsdann eine ringförmige Sonnenfinsternis statt.

Fig. 157.

Die Größe der Verfinsterung wird dadurch bezeichnet, daß man sich den Durchmesser des verfinsterten Gestirns in 12 gleiche Teile, Zolle genannt, geteilt denkt und angibt, wie viele dieser Zolle verfinstert werden. Die Dauer der Totalität kann bei einer Mondfinsternis auf etwa zwei Stunden steigen, bei einer Sonnenfinsternis umfaßt sie nur einige Minuten.

Die Finsternisse treten nach Verlauf von 18 Jahren und 10 bis 11 Tagen nahezu in der nämlichen Reihenfolge wieder ein, und die Alten benutzten diese Periode, welche die Babylonier Saros nannten, um das Eintreten der Finsternisse vorher zu berechnen.

Die Ursache jener achtzehnjährigen Periode ist folgende:

Die durchschnittliche Zwischenzeit von einem Neumonde zum anderen, der synodische Monat, beträgt 29 Tage $12\frac{3}{4}$ Stunden, so daß ein Sonnenjahr 12 synodische Monate + 11 Tage umfaßt. Es würde also, wenn sich die Lage der Mondbahn nicht änderte, eine Sonnenfinsternis in dem nächsten Jahre um 11 Tage früher wiederkehren. Nun drehen sich aber die Knoten der Mondbahn der Sonne entgegen, so daß diese kein volles Jahr gebraucht, um wieder beim nämlichen Knoten der Mondbahn anzugelangen, sondern bloß $346\frac{3}{5}$ Tage. Soll also nach Ablauf eines Vielfachen des synodischen Monats eine Finsternis wiederkehren, so muß dieses Vielfache auch gleichzeitig ein Vielfaches von $346\frac{3}{5}$ Tagen sein. Nun sind 223 synodische Monate $= 6585\frac{1}{5}$ Tage und 19mal $346\frac{3}{5}$ Tage $= 6585\frac{2}{5}$ Tage. Da ferner $6585\frac{1}{2}$ Tage genau 18 Jahre 11 Tage sind, so wiederholen sich also im allgemeinen die Finsternisse nach Ablauf dieser Zeit in derselben Reihenfolge.

Register.

A.

Aachen 156.
Aar 69.
Aberdeen (spr. Äberdihn) 202.
Abessinien 275.
Abessinier 275.
Abo 232.
Abplattung 4. 332.
Abruzzen 51.
Acapulco 294.
Ache 180.
Achtuba 66.
Adda 76.
Adelaide (spr. Addeläid) 306.
Adelsberg 181.
Aden, Golf von 42.
Aderbeidschan 258.
Adler 81.
Adour 18.
Adria 75.
Adrianopel 236.
Adriatisches Meer 37.
Ägäisches Meer 37.
Ägina, Busen von 37.
Ägypten 273. 274.
Ägypter, die 274.
Äquator der Erde 2.
Äquatorialströmung 45.
Ärlenbach 69.
Ätna 51. 227.
Afghanistan 258.
Afrika 97. 269.
Agra 253.
Agram 188.
Aino 248.
Airolothal 75.
Ajaccio (spr. Ajattscho) 216.
Akka 267.
Alandsinseln (spr. Olandsinf.) 36.
Alb, Rauhe 166.
Albanergebirge 226.
-See 85.
Albanesen, die 235.
Albanien 236.
Albany (spr. Ällbänni) 289.
Albert-Nianza 103.
Aldan 91.
Aleppo (Haleb) 263.
Aletschgletscher 22.
Aletschhorn 55.
Aleuteninseln 44.
Alexandria 274.
Alföld 185.
Algier 271.
Alhambra 219.
Alignements, Methode der 337.
Allahabad 253.
Alleghanygebirge (spr. Alligánni) 113.
Aller 81.
Allier 81. 215.
Almiranten 42. 282.
Alpen 52.
Alpen: Berner 54, Bernina 192, Dinarische 51. 185, Grajische 53, Graubündener 55, Lepontische 55, Orteler 55, Salzburger 55, Savoyer 53, Steierische 55, Tiroler 55, Walliser 53.
Alpenland, Chinesisches 89.
Alpenströme 67.
Alpenthäler 52.
Alsen 151.
Altai 89.
Altbreisach 168.
Altenburg 172.
Alt-Guatemala 294.
Altmühl 78.
Altona 150.
Aluta 80.
Amadeussee 124.
Amazonenstrom 119, Llanos oder Hyläa 112, Tiefebene 112.
Amberg 161.
Amboina 256.
Amerika 107. 282.
Amhara 275.
Amiens 214.
Amrum 151.
Amsterdam 194.
Amu-darja 95.
Amur 91.
Amurgebiet 269.
Anahuac, Plateau von 113. 293.
Andalusien 219, Tiefland 50.
Andamanen 205.
Andernach 158.
Andes (oder Anden) 114.
Andorra 220.
Angara 91.
Angerap 64.
Anglesea (spr. Änglsih) 201.
Angola 278.
Angra Pequena 278.
Anhalt 172.

Anklam 145.
Annaberg 164.
Annam 243.
Annobon 38. 220. 282.
Ansbach 161.
Antilibanon 262.
Antillen (spr. Antiljen) 38, Große 295, Kleine 296.
Antwerpen 196.
Apenninen 50.
Aphelium 333.
Apolda 172.
Apscheron 12. 63.
Apsidenlinie 333.
Apulien 227.
Arabien 260.
Arabisches Hochland 90.
Arabisches Meer 41.
Arad 186.
Arafurasee 44. 125.
Aralsee 95.
Aranjuez (sprich Aranjuês) 218.
Ararat 90. 262.
Arber, Großer 56.
Archangel 233.
Archipele 19.
Ardennen 57.
Argentinische Republik 302.
Argun 91.
Arier 130.
Arkadien 240.
Arkansas (spr. Ärrkännsäs), Fluß 118.
Arlberg-Tunnel 183.
Armenien 262.
Armenisches Gebirgsland 90.
Arnauten, die 236.
Arno 83, -Ebene 49.
Arnsberg 153.
Arnstadt 173.
Arolsen 173.
Arve 73.
Asauad 99.
Aschaffenburg 161.
Aschanti, Reich der 277.
Asche, vulkanische 23.
Aschersleben 149.
Asien 86. 242.
Asmannshausen 155.
Asowsches Meer 38.
Aspinwall (spr. Äspinnual) 298.
Asteroiden 334.
Astrachan 233.
Asturisch-Kantabrisches Gebirge 50.
Asuncion (spr. Asunsion) 303.
Aszension (spr. Essénschn), Insel 35. 39.
Atakamawüste 115.
Atbara 103.
Athabaskasee 116.
Athen 240.
Athos 51. 236.
Atlantischer Ozean 35. Boden 38. Strömungen 39. Windverhältnisse 41.
Atlasgebirge 98.
Atmosphäre 28.
Atolle 20. 125.
Atschin 255.
Attika 51. 240.
Aube 81.
Aufgang, akronyktischer 313, heliakischer 313, kosmischer 313.
Aufsteigung, gerade 318.
Augsburg 161.
Aurich 152.
Australalpen 124.
Australien 122. 305.
Australier 129. 306.
Austriasund 33.
Auswaschungsthäler 26.
Auvergne, Hochland, das 55. 215.
Avignon 215.
Azimuth 317.
Azoren 35. 38. 221.

B.

Bab el Mandeb, Straße 42.
Babylon, Ruinen von 262.
Bacserkanal 187.
Baden, Großherzogtum 167.
Baden, in Österreich 180.
Baden-Baden 168.
Bäreninsel 32.
Bärensee, Großer 116.
Baffinsbai (spr. Bäffins-) 32.
Baffinsland 33.
Bagdad 262.
Bagirmi 276.
Bahamainseln 38. 295.
Bahia 305.
Bahreininseln 42.
Bahr el Asrak 103.
Bahr el Ghasal 103. 104.
Baikalsee 91.
Baireuth 161.
Bakonyer Wald 79.
Balearen 36. 50. 219.
Balkan 51.
Baltimore (spr Báltimor) 290.
Baltisches Meer 36.
Bamberg 161.
Banchaggenerkanal 186.
Bangkok 249.
Banksinsel (spr Bänks-) 33.
Bankstraße 33.
Bantuneger 270.
Barbados 297.
Barcelona (spr Wardßelona) 219.
Bari 227.
Barka, Hochland von 98. 272.
Barmen 156.
Barren 14.
Barren Island (spr -Eiländ) 19.
Barrièreriffe 20, australische 122.
Barrowstraße (spr. Bärroh-) 33.
Basel 191.
Basken 134.
Bastia 216.
Batavia 255.
Bautzen 164.
Bayern 158.
Beduinen, die 260. 267.
Beerenberg 32.
Begakanal 187.
Behringsstraße 31.
Beirut 263.
Belad al Dscherid 99.
Belfast (spr. Bellfahst) 203.
Belfort 214.
Belgien 195.
Belgrad 238.
Bellinzona 192.
Belt, Großer 36, Kleiner 36.
Belutschen, die 259.
Belutschistan 259.
Benares 253.
Bengalen, Meerbusen von 42.
Benguela 278.
Benin, Busen von 38.
Ben Nevis (spr Niwis) 61.
Berchtesgaden 160.
Berge 21.
Bergedorf 174.
Baßstraße 44.

Bergen, in Norwegen 39. 209, auf Rügen 146.
Bergketten 21.
Bergschlipfe 27.
Bergstraße 168.
Bergstürze 27.
Berlin 143.
Bermudas (spr. Bärmjúdäs) 38.
Bern 191.
Bernburg 172.
Berner Alpen 54.
Berner Oberland 191.
Bernhard, Großer 53, Kleiner 53.
Bernhardin 190.
Bernina-Alpen 192, -Paß 192.
Besançon (spr. Besángßon) 214.
Beskiden 60.
Bessarabien 234.
Bethanien 267.
Bethlehem 267.
Bethsaida 267.
Betschuanen, die 280.
Bewegung, jährliche, der Erde 324.
Bhutan 243.
Biafra, Busen von 38.
Bialowicza (spr. Bjalowitscha) 232.
Bielefeld 153.
Bielersee 69.
Biesbosch 72.
Bingen 169.
Binue 105.
Birkenfeld 171.
Birma 249.
Birmingham (spr. Börminghämm) 201.
Biscaya, Golf 36.
Bitterseen 274.
Blaue Berge 124.
Bluffs (spr. Blöffs) 117.
Bober 83.
Bochnia 184.
Bochum 154.
Bode 82, -Thal 149.
Bodensee 68.
Bödeli 69.
Böhmen 183.
Böhmer Wald 56.
Boers (spr. Buhrs) 279.
Böschungswinkel 21.
Bogota 298.
Bolivia 300.
Bologna (spr. Bolonja) 225.
Bolsena, See von 85.
Bombay 254.
Bonifazio, Straße von 51.
Bonn 156.
Bordeaux 216.
Borkum 152.
Borneo 44.
Bornholm 36. 205.
Bornu 276.
Borromeische Inseln 76.
Bosnien 188. 237.
Bosporus 37.
Boston (spr. Bostn) 289.
Bottnischer Meerbusen 36.
Botzen 76. 182.
Boulogne 213.
Brachykephalen 129.
Bradford (spr. Brädfohrd) 201.
Brahmaismus 131.
Brahmaputra 92.
Braila (spr. Bra-ila) 239.
Brandenburg, Provinz 144, Stadt 144.
Brasilien 304.
Braunsberg 141.
Braunschweig 172.
Bregenz 183.
Breite, astronomische 318, geographische 2, Bestimmung der 331.
Breitenfeld 164.
Bremen 175.
Bremerhaven 175.
Brenner 55.
Breslau 147.
Brest 214.
Bretagne 214.
Brieg, in der Schweiz 192, in Schlesien 147.
Brienzer See 69.
Brindisi 227.
Britisch-Kolumbia 285.
Britisch-Honduras 294.
Britisch-Nordamerika 285.
Brixen 183.
Brocken 58.
Brody 184.
Bromberg 146.
Bromberger Kanal 146.
Brooklyn (spr Brucklyn) 289.
Bruchsal 168.
Brügge 196.
Brünn 184.
Brüssel 196.
Brunnen, artesische 11.
Brussa 262.
Buchara 259.
Buda-Pest 186.
Buddhismus 131.
Budweis 183.
Bückeburg 173.
Buenos-Aires 303.
Buffalo (spr. Böffälo) 289.
Bug 65. 84.
Bukarest 239.
Bukowina 185.
Bulgaren, die 237.
Bulgarien 237.
Burg 149.
Burgund 214.
Burtscheid 156.
Buschmänner, die 270.

C.

Cadiz 219.
Cagliari (spr. Káljari) 229.
Calais 214, Straße von 36.
Callao (spr. Kaljao) 300.
Camargue 74.
Cambridge (spr. Kämbridsch) 200.
Campagna, römische 49.
Campagna felice 49. 226.
Canon (spr. Kanjon) 112. 116. 118.
Canterbury (spr. Käntrburri) 200.
Capri 37. 227.
Carakas (spr. Karágas) 278.
Carpentaria, Golf von 43.
Catania 227.
Cattaro 185, Golf von 37.
Cayenne 305.
Celebes (spr. Celébes) 44, -See 44. 256.
Celle 151.
Ceram 256.
Cettinje (spr. Tschettinje) 238.
Ceuta (spr. Dsé-uta) 219.
Ceylon 42. 254.
Chalkis 51. 236.
Châlons sur Marne 215.
Champagne 215.
Chamsin 107. 273.
Charkow 234.
Charlottenburg 143.

Chartum 274.
Charybdis 37.
Chatham (spr. Dschätäm) 200.
Chemnitz 164.
Cherbourg 214.
Cherso (spr. Kérsso), Insel 181.
Cherson 234.
Chicago 290.
Chiemsee 78.
Chile (spr. Tschile) 301.
Chimborazo (spr Tschimborasso) 24. 114.
China 243.
Chinesisches Alpenland 89.
Chioggia (spr. Kioddscha) 224.
Christentum 132.
Christiania 209.
Chur 192.
Cincinnati (spr. Ssinßinnéti) 290.
Clermont 215.
Clyde (spr. Kleid) 202.
Col di Tenda 53.
Colombo 254.
Colorado, Fluß 116.
Comayagua 294.
Comersee 76.
Comino 204.
Cookstraße (spr. Kuhk-) 124.
Cordoba (spr. Kórdöba) 219.
Cork 203.
Cornwall (spr. Kornual), Bergland von 61.
Corsika 37. 51. 216.
Costarica 294.
Corvey 154.
Cotopaxi (spr. Kotopachhi) 114.
Crau, la 74.
Cuba 295.
Curaçao (spr. Kuraßang) 297.
Cuzko (spr. Kusko) 300.
Cykladen 37. 55. 241.
Cyklone 30.
Cypern 38. 205. 262.
Czernowitz (spr. Tschernowitz) 185.

D.

Dachsteingruppe 55.
Dämmerung 330.
Dänemark 205, Kolonien 206.
Dagö 36.
Dahome, Reich 277.
Dal-Elf 85.
Dalmatien 185.
Damaskus 263.
Dammscher See 83. 145.
Dannemora 209.
Danzig 142.
Dapsang 89.
Dardanellen, Straße der 39.
Dar-For 274.
Darling, Fluß 124.
Darmstadt 168.
Daurisches (spr. Da-urisches) Alpenland 89.
Davisstraße (spr Déwis-) 32.
Dayaks 256.
Debreczin (spr. Débretzin) 186.
Deboseе 105.
Deklination 317.
Dekhan 250. 253.
Dekhan, Plateau von 90.
Delhi 253.
Delta 14, -Bildung 14.
Demavend 90.
Dennewitz 144.
Dessau 172.
Detmold 173.
Deutsches Gebirgsland 56.
Deutsches Reich 136.
Deutz 156.
Diarbekr 262.
Diedenhofen 177.
Dievenow 83.
Dijon 215.
Dinarische Alpen 51. 185.
Dirschau 142.
Dnjepr 64.
Dnjestr 64. 80.
Dobrudscha 238.
Döbeln 164.
Dolinen 186.
Dolichokephalen 129.
Dollart 35.
Dominion of Kanada 285.
Don 65.
Donau 77, -Delta 80.
Donaueschingen 168.
Donaukommission, europäische 239.
Dordogne 80.
Dorpat 232.
Dortmund 154.
Dover, Straße von 36.
Drachenschlund 115.
Drau 79.
Dravida 130.
Dresden 163.
Drina 80.
Drusen 263.
Dschamuna 93.
Dschidda 260.
Dscholiba 105.
Dublin (spr. Döbblin) 203.
Düna 64.
Dünen 14. 18. 194.
Düppel 151.
Düren 156.
Dürkheim 162.
Duero (Douro) 84.
Düsseldorf 156.
Duisburg 156.
Dundee (spr. Dundih) 202.
Durance 73.
Dwina 64.

E.

Ebal 267.
Ebbe 9.
Ebenen 25.
Ebro 85, Tiefland des 49.
Ecuador (spr. Ekuadór) 298.
Edinburgh (spr. Eddinbörg) 202.
Eger, Fluß 81.
Eider 84.
Eifel 57.
Einschneiden der Flüsse 13.
Eisack 76.
Eisenach 172.
Eisberge 8.
Eisblick 8.
Eisernes Thor 61. 78.
Eisfelder 8.
Eismeer, Nördliches 31, Sibirisches 32, Südliches 34.
Ekliptik 314.
Elba 37. 225.
Elbe 81. 82.
Elberfeld 156.
Elbing 142.
Elbrus 63.
Elbsandsteingebirge 59.
Elburs 90.
Elbena 146.
Eliasberg 112.
Ellwangen 166.
Elsaß-Lothringen 175.
Elsfleth 171.

Elster 82.
Eltonsee 65.
Emden 152.
Ems, Bad 155, Fluß 84.
Engadin 78.
England 197.
Enns 78.
Epernay 215.
Eranier 130.
Erdbahn, die 332.
Erdbeben 23.
Erde 1. 4.
Erde, Abplattung der 332. Bestimmung der Größe und Gestalt 331.
Erdkunde, astronomische 310.
Erdölquellen 12.
Erdteile 4.
Erebus, Vulkan 34.
Erfurt 149.
Erhebungsthäler 26.
Eriekanal (spr. Iri-) 289, -see 116.
Erlangen 161.
Erosion 13.
Erosionsthäler 26.
Erzirum 262.
Eruptionen, vulkanische 24.
Erzgebirge, Deutsches 59, Siebenbürgisches 61, Ungarisches 60.
Eschweiler 156.
Esdrälon, Ebene 267.
Esk, Vulkan 32.
Eskimos, die 283.
Eskorial 218.
Esperas 121.
Essek 188.
Essen 156.
Eßlingen 166.
Etsch 76.
Euböa 51. 241.
Eupen 156.
Euphrat 94.
Euripokanal 51.
Europa 47. 133.
Eutin 171.
Eyresee (spr Ähr-) 124.

F.

Falklandinseln (spr. Fákländ-) 38.
Falster 36. 205.
Faltungsthäler 26.
Falun 209.
Farewell (spr. Fähruell), Kap 34.
Färöer 206.
Farsistan 258.
Fátra 60.
Fehmarn 151.
Fehrbellin 144.
Feldberg im Schwarzwald 57.
Fellahs 273.
Fellata 276.
Felsengebirge 112.
Fernando Po 38. 281.
Ferner 182.
Ferro 2.
Fes 271.
Fessan, Oase 100. 272.
Fetischismus 131.
Feuerland 38, -Inseln 115.
Fichtelgebirge 59.
Fidschiinseln 126.
Fingalshöhle 202.
Finnischer Meerbusen 36.
Finnland 232, Seenplatte 48.
Finowkanal 144.
Finsteraarhorn 55.
Finstermünz, Schlucht von 78, Paß 182.
Finsternisse 342.
Fiume 188.
Fixsterne 337.
Fjordbildung 7.
Fjorde 7.
Flamänder, die 196.
Flandern 196.
Flensburg 151.
Florenz 225.
Floridakanal 38.
Flüsse 13, verschwindende 15.
Flußgebiet 13.
Flut 9.
Föhr 151.
Föhrden 149.
Fonsecabai 294.
Fontainebleau 213.
Forezgebirge 55.
Formosa 247.
Forth (spr. Förß) 202.
Foucault's Versuch 323.
Fränkische Terrasse 56.
Fränkischer Jura 56.
Frankenthal 162.
Frankenwald 58.
Frankfurt am Main 155, an der Oder 144.
Frankreich 211, Kolonien 216.
Franzensbad 184.
Franzenskanal 187.
Französisches Gebirgsland 55.
Französische Tiefebene 49.
Franz-Joseph-Land 32. 33.
Fray-Bentos 303.
Freetown (spr. Frihtaun) 277.
Freiberg 164.
Freiburg, im Breisgau 168, schweizer Stadt 192.
Friedland 142.
Friesen, die 149.
Friedrichshafen 166.
Frühling 325. 326.
Frühlingsäquinactium 313. 325.
Frühlingsnachtgleiche 313. 325.
Frühlingspunkt 313.
Fünen 36. 205.
Fünfkirchen 186.
Fürth 161.
Fulah, die 276.
Fulda, Fluß 81, Stadt 155.
Furtwangen 168.

G.

Gabes, Golf von 36.
Gabun 278.
Gairdnersee (spr. Gärdner-) 124.
Galapagosinseln 44.
Galata 236.
Galiläa 267.
Galizien 218.
Galizien 184.
Gallastämme 275.
Gallipoli 236.
Gambia 105.
Gandeken 22.
Ganges 93, -Delta 93.
Gangeskanal 93.
Gardasee 76.
Garizim 267.
Garonne 80.
Gartok 247.
Gastein 180.
Gauchos (spr. Gautschos) 302.
Gaurisankar 89.
Gebirge 21.

Gebirgskamm 21.
Geestland 149.
Gefälle 13.
Gesle (spr. Jéwle) 209.
Gelbes Meer 44.
Geldern 156.
Gellivara (spr. Gellivāra), Erzberg 209.
Genezareth, See 265.
Genf 192.
Genfer-See (Lac-Léman) 73.
Gent 196.
Genua 223, Busen von 37.
Georgier 268.
Gera 173.
Germanen 134.
Germanische Ebene 49.
Gerölle 13.
Geschiebe 13.
Gesellschaftsinseln 126. 216.
Gesenke, Mährisches 60.
Gestadeinseln 18.
Geysir, auf Island 12.
Gezeiten 9.
Ghats 90.
Ghor 95. 262.
Gibraltar 203. 219.
Gießen 169.
Gilead, Gebirge 265.
Gilge 64.
Gipfel 21.
Girgenti (spr. Dschirdschénti) 24. 227.
Gironde 18. 80.
Gitschiner Plateau 59.
Glasgow (spr. Gläßgo) 203.
Glatz 147.
Glatzer Gebirgsland 60.
Glauchau 164.
Glen-Morethal 202.
Gletscher 21, -Spalten 21.
Glogau 148.
Glückstadt 150.
Gmünd 166.
Gmunden 180.
Gnesen 146.
Gnomon 319.
Goa 254.
Gobi 89. 247.
Görlitz 148.
Görz 181.
Götakanal 209.
Göta-Elf 85.
Gota-Rike 207.
Göteborg 207.
Göttingen 151.
Goldau 27.
Goldküste 277.
Golfe 7.
Golfstrom 39.
Gondar 275.
Gondokoro 275.
Gorze 176.
Goschen 279.
Goslar 151.
Gotha 172.
Gotland 36. 209.
Gozzo 204.
Gradiska 181.
Gradmessung 331.
Grajische Alpen 53.
Graham (spr. Gréäm), Bank 51.
Grampiangebirge (sprich Grämpjänn-) 61.
Gran, Fluß 79, Stadt 186.
Granada (spr. Granāda) 219, Gebirge von 50.
Grantland (spr. Gränt-) 33.
Gran Sasso 51.
Graubünden 191.
Graubündener Alpen 55.
Graudenz 143.
Gravelotte 176.
Graz 180.
Greenock (spr Grihnock) 199.
Greenwich (spr. Grihnitsch) 201.
Greifswald 146.
Greiz 173.
Grenoble 215.
Griechen, die 239.
Griechenland 239.
Grimma 164.
Grinellland 33.
Grönland 34. 206.
Groningen 195.
Großbeeren 144.
Großbritannien 197 ff., Kolonien 195.
Großer Ozean 43, Boden 45, Strömungen 45, Windverhältnisse 46.
Großgörschen 149.
Großrußland 232.
Großwardein 186.
Grotenburg 173.
Grünberg 148.
Grundmoränen 23.
Grusier 268.
Guadalajara (spr. Gwadalachára) 293.
Guadalquivir (spr. Gwadalkiwír) 84.
Guadeloupe 294.
Guadiana 84.
Guam 309.
Guanajuato (spr. Gwanachwáto) 293.
Guardafui, Kap 97.
Guatemala (spr. Gwatemála) 294.
Guayana 305, Hochland von 115.
Guayaquil (spr. Gwajakil) 298.
Guben 144.
Guernsey (spr. Gérnsih) 200. 203.
Güstrow 170.
Guffer 23.
Guinea, Nord- oder Ober- 277, Unter- 261, Golf von 38.
Gumbinnen 141.

H.

Haag 194.
Haarlemer Meer 195.
Haase 84.
Habana 296.
Habichtswald 58.
Häfen 18.
Haff, Frisches, Kurisches, Stettiner 83.
Hasse 16. 18.
Hagel 28.
Hagen 154.
Hagenau 175.
Hagion Oros, Busen von 37.
Haiderabad 252. 253.
Hainan 247.
Haiti 295.
Halberstadt 149.
Halbinseln 17.
Haleb 263.
Halifax (spr. Hällifäcks) 285.
Halle 149.
Hallein 180.
Halligen 151.
Hallstadt 180.
Hallstädter See 73.
Hamburg 174.
Hamiten 130.

Hamm 154.
Hammâda (spr. Hamâda) 99. 272.
Hammerfest 40. 210.
Hamunsumpf 257.
Hanau 155.
Handelsfall 69.
Hannover, Provinz 151, Stadt 151.
Hansasumpf 186.
Haparanda 209.
Harburg 151.
Hardt 56.
Hardwar 93.
Harmattan 107.
Harz 58.
Haslithal 69.
Hattenheim 155.
Haussa 259.
Havel 82.
Havre 214.
Hawaii 126. 309.
Hainichen 164.
Hebriden 203.
Hebron 267.
Hechingen 158.
Hedschas 260.
Hegyallyagebirge (spr. Hédjalja-) 186.
Heidelberg 168.
Heiden 24.
Heilbronn 166.
Helgoland 203.
Helmstedt 173.
Helsingfors 232.
Herat 259.
Herbst 325. 326.
Herbstäquinoctium 314. 326.
Herbstnachtgleiche 294. 326.
Herkulanum 226.
Herford 153.
Heringsdorf 145.
Hermannstadt 188.
Hermon 265.
Hermupolis 241.
Herrnhut 165.
Herzegowina 188. 237.
Hessen-Nassau 154.
Hessisches Bergland 57.
Hildburghausen 172.
Hildesheim 151.
Hilleh 262.
Hilmend 257.
Himalaya 21. 89.
Himmelsäquator 311.
Himmelsglobus 338.
Hindu 250.
Hinduismus 250.
Hindukusch 90.
Hindustan 250.
Hinterindien 249.
Hinterindisches Gebirgsland 89.
Hirschberg 148.
Hoangho 92.
Hobart Town (spr. Hobarttaun) 306.
Hoboken 289.
Hochalpen 52. 53.
Hochebene, Bayerische 56, Fränkische 56, Schwäbisch-Bayerische 56, Schweizerische 56.
Hochebenen 21.
Hochgebirge 21.
Hochland, Arabisches 90, Armenisches 90, Hinterasiatisches 88, Schottisches 61, Siebenbürgisches 61, Syrisches 90, Vorderasiatisches 89.
Hochlandseen 15.
Höhe eines Sterns 316.
Höhenkreis 316.
Hörde 154.
Höxter 154.
Hof 161.
Hohenfriedberg 148.
Hohenzollern 158.
Hohe Tauern 55.
Holland 194.
Hollandsch Diep 72.
Holme 62.
Holstein 149.
Holzminden 173.
Homburg v. d. Höhe 155.
Honduras (spr. Onduras) 294.
Hongkong 247.
Honolulu 309.
Horizont 1. 310.
Hottentotten, die 280.
Hova 282.
Hudsonsbai (spr. Höddsn-) 38, Länder 285.
Hudsonsstraße 38.
Hügel 21.
Humber (spr. Hömbr) 85.
Humboldtströmung 46.
Hungerquellen 11.
Hunsrück 56.
Huronsee 116.
Hyläa 120.

J.

Ida, Berg 237.
Idria 181.
Iglau 184.
Ill, Fluß 70.
Iller 77.
Illimani (spr. Iljimáni) 301.
Ilm 82.
Imbro 51.
Indianer 282.
Indien, Britisches 252.
Indischer Ozean 41, Boden 42, Strömungen 43, Windverhältnisse 43.
Indo-Australisches Meer 44.
Indus 93.
Ingolstadt 160.
Inn 78, -thal 78.
Innsbruck 182.
Inseln 18, Niedrige 19, Ozeanische 18, Hohe 19.
Inseln, Australische 125. Borromeische 76, Britische 35. 61, Kanarische 218, des Grünen Vorgebirges Japanische 44, Jonische 37. 241, Liparische 228, Niedrige 126, Normannische 203, Ostindische 254, Virginische 296, Westindische 295.
Inseln, die, in den Britischen Gewässern 203.
Inseln über dem Winde 295, unter dem Winde 295.
Inselsberg 58.
Insterburg 141.
Interlaken 191.
Iran, Staaten 257.
Irawaddi 92.
Irkutsk 269.
Irländische Tiefebene 49.
Irland 203.
Irtysch 91.
Isar 78.
Ischia (spr. Iskia) 37. 227.
Ischim 91.
Ischl 180.
Iseosee 76.
Isère 73.
Iserlohn 154.
Ispahan 258.

Islam 132.
Island 206.
Ismailia 274.
Isochimenen 28.
Isotheren 28.
Isothermen 28.
Istambul 236.
Isthmus 17.
Istrien 181.
Italien, Königreich 221.
Italische Halbinsel 50.
Itaskasee 117.

J.

Jablonoikette 89.
Jablunkapaß 60. 187.
Jadebusen 35.
Jafa 267.
Jahr, platonisches 316.
Jahreszeiten 3. 325.
Jakuten 268.
Jakutsk 29.
Jamaika 296.
Jan Mayen 32.
Jana 29.
Janina 236.
Jangtsekiang 92.
Japan 248.
Japanisches Meer 44.
Jarkand 248.
Java 44. 254.
Jassy 239.
Jedo 248.
Jekaterinburg 233.
Jemen 261.
Jena 172.
Jenisei 91, -Busen 32.
Jericho 267.
Jersey (spr. Görsih) 203.
Jersey-City 289.
Jerusalem 266.
Jeso 248.
Jever 171.
Joche 21.
Johannisberg 155.
Jokohama 249.
Jonische Inseln 37.
Jonische See 37.
Jordan 95. 265, -thal 25.
Jorullo (spr. Chorulljo) 113.
Josaphat, Thal 267.
Jostedal 62.
Judäa 266.
Juden 132.
Judentum 132.
Jugorsche Straße 32.
Jütland 49. 205.
Julierpaß 192.
Jungfrau 54. 55.
Jupiter 336.
Jura, Fränkischer 56, Schwäbischer 56, Schweizer 56.

K.

Kaaba 260.
Kabul 258.
Kabylen, die 271.
Kärnten 181.
Kaffern, die 279.
Kairo 273.
Kaiserkanal, in China 92. 244, in Spanien 85.
Kaiserslautern 162.
Kaiser Wilhelm-Land 309.
Kalahari, Wüste 102. 280.
Kaledonischer Kanal 61.
Kalifornien 291, Golf von 44, Halbinsel 293.
Kalender 321.
Kalkutta 253.
Kalmenzone 29.
Kama 66.
Kambodja 249.
Kamm 21.
Kamerun 278.
Kamtschatka 89. 269.
Kanada 285.
Kanal, der, oder Kanal la Manche, oder Englischer Kanal 36.
Kanal, Kaledonischer 202, Nordholländischer 194, von Burgund 215, von Glasgow 202.
Kanalinseln 203.
Kanarische Inseln 35. 219. 281.
Kandia, Insel 52, Stadt 237.
Kanton 246.
Kannstadt 166.
Kapernaum 267.
Kap (Vorgebirge) 17.
Kap Agulhas (spr. Aguljas) 97, Baba 86, Bon 97. Buro 86, Byron (spr. Beirn) 122, der Guten Hoffnung 97, Froward (spr. Frowärd) 112, Guardafui 91, Horn 115, Leuca 227, Matapan 250, Nordwest- 122, Roca 47, Roque 112, Tarifa 47, Tscheljuskin 86, Verde 97, Wilson 122, York 122.
Kapland 278.
Kapstadt 279.
Kapverdische Inseln 35. 281.
Kar 32.
Karakorum 89. 93.
Karabugas-Busen 65.
Karawanken 55.
Karibenmeer 38.
Karische Straße 32.
Karlsbad 184.
Karlskrona 207.
Karlsruhe 168.
Karmel 267.
Karpaten 60.
Karpatisches Waldgebirge 61.
Karolineninseln 125. 309.
Karrooſteppe (spr. Karrú-) 102. 279.
Karst 181.
Karthago 272.
Kasan 233.
Kasbek 63.
Kaschau 186.
Kaschmir 252.
Kaschgar 248.
Kaspisches Meer 16. 25. 65.
Kassandra, Busen von 37.
Kassel 155.
Kassiquiare (spr. Kassikiare) 119.
Kastel 169.
Kasten, Indische 251.
Katharinenquellen 12.
Kattegat 36.
Katzbach 83. 148.
Kaukasus 63, Statthalterschaft des 267.
Kauka 119.
Kaukasien 63.
Kecskemet (spr. Ketschkemet) 186.
Kelat 258.
Kelten 130. 212.
Kempen 156.
Kempten 161.
Kennedykanal (spr. Kénidi-) 32.
Kephalonia 37.
Keplersche Regeln 334.

Kergueleninsel 42.
Kerulen 91.
Khiwa 259.
Kiachta 269.
Kiel 150.
Kijew 234.
Kilauea 126.
Kilimantscharo 101.
Kingston (spr. Kingstn) 296.
Kirgisen, die 268.
Kirgis-Kaissaken 268.
Kischinew 234.
Kissingen 162.
Kiusiu 249.
Kjölen 62.
Klagenfurt 181.
Klausenburg 188.
Kleinasien 261.
Kleve 156.
Klusenseen 17.
Köln 156.
Königgrätz 183.
König Oskarland 33.
Königin Charlotteinsel 44.
Königsberg 140.
Königshütte 147.
Königssee 160.
Königstein 164.
Körös (spr. Körösch) 186.
Köslin 145.
Köthen 172.
Koblenz 158.
Kockburnland 33.
Koburg 172.
Kognak 206.
Kola 233.
Kolberg 145.
Kolmar 175.
Kolon 298.
Kolumbia, Fluß 116, Vereinigte Staaten von 298, Nordamerikanischer Bundesdistrikt 288.
Koluren 314.
Kolyma 91, -Busen 32.
Kometen 336.
Komorn 186.
Kompaß 312.
Kongo, Fluß 106.
Konggebirge 101.
Konjunktion 340.
Konnewitz 164.
Konstantinopel 236, Straße von 37.
Konstanz 168.
Kontinente 4.
Kopenhagen 205.
Kopten, die 273.
Korallenbänke 20.
Korallen-inseln 20.
Korallenmeer 44.
Korallenriffe 20.
Kordilleren 114.
Kordofan 275.
Korea 89. 243.
Korfu, Insel 37. 241.
Koromandel, Küste 253.
Kotzebuesund 32.
Kottbus 144.
Kottische Alpen 53.
Krefeld 156.
Kreolen 129.
Kroatien 188.
Krain 181.
Krakatoa 255.
Krakau 184.
Krater 23.
Kreuznach 158.
Krebs, Wendekreis des 3. 325.
Kremnitz 186.
Krim 38. 234.
Kroatien 188.
Kronstadt, in Rußland 231, in Siebenbürgen 188.
Kuenlün 89.
Küsten 7, -Entwickelung 17, -Flüsse 15.
Küsteninseln 18.
Küstenland, Österreichisches 181.
Küstensümpfe 17.
Küstrin 144.
Kufstein 182.
Kuku-noor 95.
Kulm 143.
Kulmbach 161.
Kulmination 312.
Kunersdorf 144.
Kurdistan 262.
Kurilen 44. 248.
Kuro Siwo 45.
Kuxhaven 174.

L.

Laacher See 158.
Laaland (spr. Lolland) 36. 205.
Labrador 110.
Lackadiven 42.
Ladogasee (spr. Ládoga) 64.
Ladronen 309.
Länge, geograph. 2.
Längenthäler 26.
Lago maggiore (spr. Madschóre) 75.
La Guayra (spr. Lagwa-ira) 297.
Lagunen 16, -inseln 125, -riffe 20.
Lahn 70. 71.
Lahore 252.
Lahr 168.
Laibach 181.
Lakno 253.
Lankasterfund (spr. Länkastr-) 33.
Land 17, -enge 17, -seen 15, -zungen 17.
Landau 162.
Landklima 28.
Landsberg a. d. Warthe 144.
Landshut 160.
Langensalza 149.
Langenschwalbach 155.
La Paz (spr. Lahpahdß) 301.
La Plata, Strom 121, Pampas des 112.
Lappen, die 209.
Lappmarken 209.
Larissa 239.
Lauenburg 151.
Laufen, der Große 69.
Laufen, Schloß 191.
Laurahütte 147.
Lauricocha (spr. Laurikodscha) 120.
Lausanne 192.
Lava 23.
La Valetta 204.
Laxenburg 180.
Lech 77.
Lechfeld 161.
Le Creuzot 215.
Leeds (spr. Lihds) 201.
Leer 152.
Legnago (spr. Lenjago) 224.
Leine 81.
Leipzig 164.
Leith (spr. Lihß) 202.
Leitha 180.
Leitmeritz 183.
Lek 72.
Lemberg 184.

Lemgo 173.
Lena 91.
Leoben 180.
Leopoldshall 172.
Lepontische Alpen 55.
Lesghier 268.
Lesina 185.
Leuca, Kap 37.
Leukerbad 190.
Leuthen 148.
Levante 261.
Levantische See 38.
Leyden 194.
Lhasa 247.
Libanon 90.
Liberia 277.
Libysche Wüste 99.
Liechtenstein 183.
Liebertwolkwitz 164.
Liegnitz 148.
Lille 214.
Lima 300.
Limburg, Holländisch 194.
Limmat 69.
Limni 51.
Limoges 215.
Lindau 161.
Linguetta, Kap 37.
Linosa 51.
Linth 69, -Kanal 70.
Linz 180.
Lion, Golfe du 37.
Liparische Inseln 37.
Liptauer Gebirge 61.
Lippe 71, -Detmold 173.
Lippstadt 154.
Lissa 146. 185.
Lissabon 221.
Liverpool (spr. Liwwerpuhl) 201.
Livorno 225.
Llanos (spr. Ljanos) 24. 112.
Loanda 278.
Lob-noor 89. 95. 248.
Lößlandschaften 88.
Lötzen 142.
Löwenbusen 37.
Lofoten 31. 33.
Loire 80.
Lombardisch-venetianische Tiefebene 49.
Lomnitzerspitze 60.
London 200.
Lorze 69.
Lot 80.
Lothringen 175, Hochland von 56.
Loyaltyinseln 307.
Lualaba 106.
Ludwigsburg 166.
Ludwigskanal 161.
Ludwigshafen 162.
Lübben 144.
Lübeck 174, Fürstentum 171.
Lüderitzland 278.
Lüneburg 151.
Lüneburger Heide 151.
Lüttich 196.
Lützen 149.
Luftbewegung 29, -hülle 28.
Luganer See 76.
Lukmanier 67.
Lulea-Elf (spr. Luleo) 209.
Lussin 181.
Lussin-Piccolo 181.
Luxemburg 193.
Luzern 191.
Luzerner See 69.
Luzon (spr. Lußohn) 257.
Lyon 215.
Lyck 142.

M.

Maas 71. 72.
Makaluba 24.
Makao (spr. Maka-u) 246.
Madagaskar 42. 98. 282.
Madeira (spr. Madëira), Insel 221. 281, Strom 120.
Madras 254.
Madrid 218.
Mähren 184.
Mährisches Gesenke 60.
Mälarsee 85.
Magelhaensstraße (spr. Mageljangs-) 115.
Magdalenenstrom 119.
Magdeburg 149.
Magyaren (spr. Madscharen) die 178.
Maibrunnen 11.
Mailand 224.
Main 70. 71.
Mainau 68. 168.
Mainotten 240.
Mainz 169.
Maladetta 50.
Malaga 219.
Malakka, Straße von 42.
Malamokko 224.
Malediven 42.
Mallorka (spr. Maljorka) 219.
Malmö 207.
Malstrom 31.
Maltagruppe 204.
Malva, Plateau von 90.
Managua (spr. Managwa) 294.
Man (spr. Män) Insel 200. 203.
Manchester (spr. Manntschestr) 201.
Mandingo, die 277.
Mandschurei 247.
Manfredonia, Busen von 37.
Manila 257.
Manytsch 66. 267.
Mannheim 168.
Mantua 224.
Maori 307.
Marakaibosee 119.
Marajo (spr Maraju) 121.
Marburg a. d. Lahn 155, a. d. Drau 180.
March 78.
Marchfeld 180.
Maremmen 17. 49.
Marianen 125. 309.
Maria-Theresiopel 187.
Maria-Zell 180.
Marienbad 184.
Marienburg 142.
Marienwerder 143.
Maritza 85.
Marmarameer 37.
Marne 81.
Marokko 271.
Maroniten, die 263.
Maros (spr. Márosch) 79.
Marquesasinseln (spr. Markésas-) 126.
Mars 335.
Marsch, die 149.
Marseille 215.
Mars-la-Tour 176.
Martaban, Golf von 42.
Martinique 296.
Maskareneninseln 42. 282.
Mascaret 80.
Maskat 261.
Masuren 141.
Matotschkin Schar 33.
Mauer, die chinesische 246.

Mauersee 64.
Mauna Loa 126.
Mauritius 282.
Mecklenburg-Schwerin 169, -Strelitz 170.
Medina 260.
Medoc 216.
Meer 7, dessen Bewegungen 9, Farbe 8, Oberfläche 9, Salzgehalt 7, Strömungen 10, Temperatur 8, Tiefe 8.
Meer, Adriatisches 37, Ägeisches 37, Arabisches 41, Asowsches 38, Baltisches (Ostsee) 36, Gelbes 44, Haarlemer 195, Japanisches 44, Jonisches 37, Karisches 32, Kaspisches 16. 25. 65, Mittelländisches 36, Ochotskisches 44, Ostchinesisches 44, Rotes 42, Schwarzes 38, Südchinesisches 44, Stilles 46, Totes 265, Tyrrhenisches 37, Weißes 32.
Meeralpen 53.
Merane 164.
Meerbusen, Bottnischer 36, Persischer 42, Biskayischer 36.
Megna 92.
Mehadia 187.
Meiningen 172.
Meißen 164.
Meißner 81.
Mekka 260.
Mekong 92.
Melanesien 44.
Melbourne (sp. Mellbörn) 306.
Melibokus 169.
Melvilleinsel 33.
Melvillesund 33.
Memel, Stadt 140.
Memmingen 161.
Memphis, das alte 274.
Menaistraße (sp. Menneh-) 201.
Menzalehsee 104. 274.
Mentone 216.
Meran 183.
Meridian 2. 311.
Merkur 335.
Merom, See 265.
Merseburg 149.
Merve 72.
Merw, Oase 259. 269.
Mesokephalen 129.
Mesopotamien 95, 261.
Messina 227, Straße von 37. 51.
Mestizen 129.
Metz 175.
Mexiko (spr. Mêschhiko), Busen von 38, Republik 293, Stadt 293.
Michigan (spr. Midschigän) -See 116.
Mincio (sp. Mintscho) 76.
Minden 153.
Mineralquellen 11.
Misdroy 145.
Mississippi, -Delta 14. 118, Fluß 117.
Missouri 118.
Mittagslinien 2. 311.
Mittelalpen 52. 53.
Mitteldeutsches Bergland 57.
Mittelfranken 161.
Mittelmoränen 23.
Mittweida 164.
Mosambik, Straße von 43.
Möckern 164.
Mönch 55.
Mofetten 24.
Mohammedanismus 132.
Moldau, Fluß 81, Fürstentum 239.
Mollwitz 148.
Molukken 44, 254.
Monaco 216.
Monarchie 133.
Mond 335. 340, -finsternis 343.
Mondjahr 320.
Mondknoten 340.
Mond, Phasen des 340, Alter des 341.
Mondzirkel 321.
Mongolei 247.
Monotheisten 131. 132.
Monsune 30. 43. 46.
Mont Blanc 53.
Mont Cenis 52.
Monte Gargano 37.
Montenegro 238.
Monte Rosa 53.
Montevideo 303.
Monte Viso 53.
Montpellier 215.
Mont Perdu 50.
Montreal (sprich Montrial) 285.
Moose 160.
Moränen 22.
Morawa 80.
Morea 37. 51. 240.
Mormonen 291.
Mosel 70. 71.
Moskau 232.
Mosul 262.
Mottlau 142.
Mount Everest (spr. Maunt) 89.
Mühlhausen in Thüringen 149.
Mühlheim a. d. Ruhr 156.
Mülhausen im Elsaß 175.
Mülheim am Rhein 156.
München 160.
München-Gladbach 156.
Mündung der Flüsse 14.
Münster 153.
Mulatten 129.
Mulde, Fluß 82.
Muldenseen 15.
Mur 79.
Murazzi 224.
Murchison-Katarakt (sprich Mörtschißn) 103.
Murrayfluß (spr. Mörre-) 124.
Mursuk 273.
Murtensee 69.
Mwutan, See 103.

N.

Naab 78.
Nabulus 267.
Nachtbogen 313.
Nagasaki 249.
Nahe 70.
Nain 39.
Nancy 214.
Nanking 245.
Nantes 214.
Naphtaquellen 12.
Natal 102. 279.
Nationalpark, nordamerikanischer 118.
Nauheim 169.
Naumburg 149.
Nazareth 267.
Nea-Elf 210.

Neapel 226, Golf von 226.
Nebenkrater 24.
Nebenweltgegenden 312.
Neckar 70. 71, -Bergland 57.
Negerrasse 128.
Nehrungen 16. 18.
Neiße, Festung 147, Fluß 147.
Neiße, Glatzer 83, Görlitzer 83.
Nepal 252.
Neptun, Planet 336.
Netze 83.
Neu-Amsterdam 42.
Neu-Britannia 125.
Neu-Kaledonien 125. 307.
Neuenburg 192.
Neuenburger See 69.
Neufahrwasser 83. 142.
Neufundland 38. 285, Bank von 39.
Neu-Guatemala (spr. -Gwatemála) 294.
Neu-Guinea 125. 309.
Neue Hebriden 125.
Neumond 340.
Neu-Seeland 7. 124. 306.
Neu-Sibirien 33.
Neusiedlersee 186.
Neustadt a. d. Hardt 162.
Neustadt, Vorstadt v. Magdeburg 149.
Neu-Strelitz 170.
Neu-Süd-Wales (spr. -Uählß) 306.
Neuß 156.
Neuwied 158.
Newa 64.
Newcastle (spr. Njukaßl) 202.
New Orleans (spr. Nju-Orlihns) 290.
New York 288.
Niagara 14. 116.
Nikaragua 294.
Nikobaren 205.
Niederbayern 160.
Nieder-Kochinchina 249.
Niederlande 192.
Niederrhein 72.
Niederrheinisches Bergland 57.
Nieder-Selters 155.
Niemen (spr. Njémen) 64.
Nigargletscher 62.
Niger 105.
Nikolajew 234.
Nil 103. 104, Blauer 103, Weißer 103, Delta des 14. 104.
Nimwegen 195.
Nippon 248.
Nippfluten 10.
Nischnij-Nowgorod 233.
Nizza 216.
Njassasee 106.
Nördlingen 161.
Nogat 83.
Noisseville 176.
Nordamerika, das Britische 285 ff., Verein. Staaten von (die Union) 286.
Nordbrabant 194.
Nordkanal 35.
Nordkap 47.
Norddeutsche Ebene 49.
Norderney 152.
Nordhausen 149.
Nordholland 194.
Norditalienische Tiefebene 49.
Nordostland 32.
Nordpunkt 311.
Nordsee 35.
Normandie 214.
Normannische Inseln 203.
Norrland 207.
Northers 122.
Northumberland-Feld (sprich Norßömberländ-) 197.
Norwegen 209.
Nowaja-Semlja 33. 233.
Nowo-Tscherkask 234.
Nubien 274.
Nürnberg 161.
Nu Garib 106.
Nuka-Hiwa 126.

O.

Oasen 25, Afrikanische 99. 271.
Oahu 308. 309.
Ob 91.
Oberbayern 160.
Obere See 116.
Oberfranken 161.
Oberhausen 156.
Oberhessen 168.
Oberpfalz 160.
Obyischer Busen 32.
Ochotzkische See 44.
Ochsenkopf 59.
Odenwald 57.
Oder 82. 83.
Oderbruch 83. 144.
Odessa 234.
Ödenburg 186.
Öland 36.
Ölberg 267.
Ösel 36.
Österreich ob der Enns 180, unter der Enns 179.
Österreich-Ungarn 177.
Ötzthaler Gruppe 55.
Ofen 186.
Offenbach 169.
Offenburg 168.
Oglio (spr. Oljo) 76.
Ohio (spr. Oheio), Fluß 117. 118.
Oise 81.
Oka 66.
Oker 81.
Oldenburg 170.
Olmütz 184.
Olympos, Berg 239.
Oman 261.
Onegasee 64.
Ontariosee 116.
Oppeln 147.
Opposition 340.
Oran 271.
Oranje, Fluß 106, Republik 279.
Ordosland 92.
Orenburg 233.
Orfana, Busen von 37.
Orinoko 119, Llanos des 112.
Orizaba (spr. Orißába), Pik von 113.
Orkney-Inseln (spr. Orkni-) 203.
Orkane 29.
Orleans 215.
Orsova (spr. Orschowa) 187.
Orteler Alpen 55, Spitze 55.
Oschatz 164.
Osnabrück 152.
Osning 58.
Ossa 239.
Ostalpen 55.
Ostkap 86.
Ostchinesisches Meer 44.
Ostende 196.
Ostenglische Tiefebene 49.

Osterinsel 126.
Ostersonntag, Bestimmung desselben 322.
Ostindische Inseln 254.
Ostjaken 268.
Ostpreußen 140.
Ostrumelien 237.
Ostrußland 233.
Ostsee 36, -Provinzen, russ. 231.
Ostturkestan 248.
Ottawa (spr. Ottáwa) 285.
Ovaherero 280.
Ozean 7, Atlantischer 35 ff., Großer (Stiller) 43, Indischer 30.
Ozeanien 125.
Ozeanographie 31.

P.

Paderborn 153.
Pässe 21.
Pässe des Mississippi 118.
Palästina 263.
Palaosinseln 309.
Palermo 227.
Palkstraße 42.
Palma 219.
Pamirplateau 89.
Pampas 24. 111.
Panama 298, Landenge 113, Golf von 44.
Pandschab 93. 252.
Pannerdenscher Kanal 72.
Pantellaria 51.
Paolo Affonso 121.
Papagayos 46.
Papenburg 152.
Papua (spr. Papúa) 130. 307. 309.
Para 121.
Paraguay (spr. Paragwa-i), Fluß 121, Staat 303.
Parallelkreise 2.
Paramos (spr. Páramos) 115.
Parana, Fluß 121.
Parenzo 181.
Paris 212.
Parnaß 240.
Passat 29.
Passau 160.
Passeierthal 183.
Patagonien 301.
Patagonische Steppe 112.
Patras 241.
Peakgebirge (spr. Pihk-) 61.
Peene 83.
Peking 245.
Pelewinseln (spr. Peljuh-) 125.
Peloponnes 51. 240.
Pelusium 14.
Pera 236.
Peräa 265.
Perihelium 333.
Pernambuco 305.
Persien 258.
Persischer Meerbusen 42.
Peru 299.
Perugio (spr. Peruhdscha), See von 85.
Peschawar 252.
Peschiera (spr. Peskiára) 224.
Pest 186.
Petermannland 33.
Petersburg 231.
Peterwardein 188.
Petropaulowsk 269.
Petschili, Golf von 44.
Petschora 64.
Pfäfers 68. 190.
Pfalz, Bayerische 162.
Pfalzburg 177.
Pfefferküste 277.
Pforte, Westfälische 153.
Pforzheim 168.
Phasen des Mondes 340.
Philadelphia 289.
Philippinen 256.
Philippopel 237.
Pico de Teyde 219.
Pillau 140.
Pindos 51.
Piräus 240.
Pirmasens 162.
Pirna 164.
Pisa 225.
Piz Badus 67.
Planeten 333. 334.
Plateau 21.
Platte, Fluß 118.
Plattensee 67.
Plauen 164.
Plauenscher Kanal 144.
Plymouth (spr. Plimmöß) 200.
Po 74. 75, -Delta 75.
Pointe de Galle 254.
Pola 181.
Polarkreise 3. 325. 326.
Polarstern 311.
Polder 194.
Poldistanz 317.
Pole der Ekliptik 316, der Erde 2, des Himmels 311.
Polen 232.
Polynesien 44. 125.
Polynesier, die 309.
Polytheisten 131.
Pommern 144.
Pompeji 226.
Pondicherry 216.
Pongo de Manseriche (sprich Mandseridsche) 120.
Pongos 120.
Pontinische Inseln 37.
Pontinische Steppen 234.
Pontinische Sümpfe 226.
Popokatepetl 113.
Pororoka 121.
Port-au-Prince 296.
Porta 81. 153.
Porto 221.
Portorico 295.
Port Said 274.
Portsmouth (spr. Portsmöß) 200.
Portugal 221.
Posen, Provinz 146, Stadt 146.
Potosi 301.
Potsdam 143.
Prärien 24. 111.
Prag 183.
Praga 232.
Präzession 315.
Pregel 64.
Presidios 219.
Preßburg 186.
Preußen, Königreich 139.
Preußisch-Eylau 142.
Principe, Insel 38. 281.
Prinz v. Wales-Insel (sprich -Uähls) 33.
Probstheida 164.
Procida (spr. Protschida) 37.
Propontis 37.
Provence, Tiefebene der 49.
Pruth 80.
Puebla 293.
Purus 120.
Pusterthal 79.

Putbus 146.
Pyramiden 274.
Pyrenäen 49.
Pyrmont 173.

Q.

Quadraturen 341.
Quarnero, Golf von 37.
Quebec (spr. Kebek) 285.
Quedlinburg 149.
Quellen 10, intermittierende 11, kalte 12, warme 12.
Querthäler 26.
Quito (spr. Kito) 299.

R.

Raab 79.
Rabnitz 186.
Ragusa 185.
Rangun 249.
Rapperschwyl 70.
Rasse, Äthiopische 128, Amerikanische 129, Kaukasische 128, Malaiische 129, Mongolische 128.
Rastatt 168.
Rastenburg 141.
Ratibor 147.
Ratzeburg 170.
Rauhe Alb 56.
Rauenthal 155.
Ravenna 75.
Ravensburg 166.
Rektaszension 318.
Red River 118.
Reeden 7.
Regen 28, Fluß 78.
Regensburg 160.
Regenzeit 3.
Regnitz 71.
Reichenau, Insel 69. 168.
Reichenberg 183.
Reichenhall 160.
Reihenvulkane 23.
Reims 215.
Religion 131.
Remscheid 156.
Republik 133.
Réunion, Insel 265.
Reuß, Fluß 69.
Reuß, Fürstentum, ältere Linie 173, jüngere Linie 173.
Reutlingen 166.
Revilla-Gigedo-Inseln (sprich Rewilja-Schiehedo-) 44.
Reykjavik 206.
Rezonville 176.
Rhätier 191.
Rhein 67, Alter 72, Krummer 72.
Rheinbayern 162.
Rheindelta 72.
Rheinfall 191.
Rheingau 155.
Rheinhessen 168.
Rheinprovinz 155.
Rhein-Rhone-Kanal 175.
Rheydt 156.
Rhodopegebirge 51.
Rhodos 262.
Rhön 58.
Rhone 73, -Delta 74, -Gletscher 73.
Riede 160.
Ries, im 161.
Riesendamm 203. 204.
Riesengebirge 59.
Riga 232, Busen von 36.
Rio de Janeiro (spr. Dschaneiro) 305.
Rio de la Plata, Pampas des 112.
Rio del Norte 119.
Rio Grande 105.
Rio Grande del Norte 119.
Rio Negro 119. 120.
Ritzebüttel 174.
Robesonkanal 32.
Rocky Mountains (spr. Mauntähns) 112.
Rolandsbresche 50.
Rom 225.
Romanen 134.
Rosenheim 160.
Rostock 170.
Roßbach 149.
Roßberg 27.
Roßtrappe 149.
Rotenturmpaß 61.
Rotes Meer 42.
Rotterdam 195.
Roubaix 214.
Rouen 214.
Rudolstadt 173.
Rücken 21.
Rüdesheim 155.
Rügen, Insel 36. 145.
Ruhr 71.
Ruhr, Kohlenrevier 156.
Ruhrort 156.
Rumänier, die 238.
Rumänien 238.
Russen, die 231.
Rustschuk 237.
Ruß 64.
Rußland, Kaisertum 229, Asiatisches 267, Europäisches 231.

S.

Saale 82, Fränkische 71.
Saalfeld 172.
Saane 69.
Saar 71.
Saarbrücken 158.
Saargemünd 177.
Saarlouis 158.
Sachsen, Königreich 162, Preuß. Provinz 148.
Sachsen-Altenburg 172, -Koburg-Gotha 172, -Meiningen 172, -Weimar 172.
Sächsische Schweiz 59. 163.
Sättel 21.
Säuerlinge 11.
Sagan 148.
Sahara, Wüste 99. 100.
Salamvria 239.
Sala-y-Gomez 126.
Salisbury (spr. Sälzberi) 200.
Salomonsinseln 125.
Saloniki 236, Busen von 37.
Salzach 78.
Salzburg 180.
Salzkammergut 180.
Salzquellen 11.
Salzsee, Großer 291.
Salzseen 16.
Salzsteppe 25.
Samana 296.
Samara 233.
Samaria 267.
Samarkand 269.
Samathraki 51.
Sambre 195.
Samland 141.
Samoa-Archipel 126.
Samojeden 268.

St. Barthélemy 217.
St. Cloud 213.
St. Denis 213.
St. Etienne 215.
St. Gallen 191.
St. Georgskanal 35.
St. Gotthard 55, -Paß 192.
St. Helena 35. 39. 282.
St. Jean d'Acre 267.
St. Lorenzbusen 38. 116.
St. Lorenzstrom 116.
St. Louis in Nordamerika 290, am Senegal 277.
St. Malo 10.
St. Maura 37.
St. Michel, Bai 339.
St. Nazaire 214.
St. Paul im Atl. Ozean 39, im Ind. Ozean 42.
St. Thomas 296.
St. Thomasinsel 38.
St. Thomé 38. 281.
San Domingo 296.
San Francisco, Fluß 121.
San Francisco, Stadt 292.
San José 294.
San Juan de Portorico 296.
San Marino 225.
San Salvador (spr. Salwadôr) 294.
Sandbank 14.
Sandwichinseln 309.
Sansibar 281, Küste von 281.
Sanssouci 143.
Santiago 301.
Santorin 19. 52. 241.
Saone (spr. Saôn) 73.
Saratow 233.
Sardinien, Insel 37. 51. 228.
Sargassomeer 40.
Sarmatische Tiefebene 47.
Saron, Ebene 267.
Saros 324.
Saros, Busen von 37.
Satlatsch 93.
Saturn 336.
Sau (Save) 79.
Sauerland 71.
Saumriffe 20.
Savannen 24.
Savoyer Alpen 53.
Skandinavien 207.
Schären 62.
Schaffhausen 191.
Schamanentum 131.
Schandau 164.
Schanghai 245.
Schari 105.
Schatt el Arab 95.
Schaumburg-Lippe, Fürstentum 173.
Schelde 84.
Schemnitz 186.
Schiefe der Ekliptik 314.
Schilka 91.
Schiras 258.
Schire 106.
Schlammvulkane 24.
Schlangenbad 155.
Schlangeninsel 80.
Schlei 150.
Schlesien, Preußisch 147. Österreichisch 184.
Schleswig 150, -Holstein, Provinz 149.
Schletstadt 175.
Schmalkalden 155.
Schnee 28, -Linie 21.
Schneeberg 59, Stadt 164.
Schneekoppe 59.
Schoa 275.
Schönbrun 180.
Schönebeck 149.
Schottisches Hochland 61.
Schottland 202.
Schotts 25.
Schreckhorn 55.
Schütt, Insel, Große und Kleine 79, 186.
Schumna 237.
Schwaben und Neuburg 161.
Schwäbisch-Bayerische Hochebene 56.
Schwäbisch-Gmünd 166.
Schwäbisch-Hall 166.
Schwäbischer Jura 56.
Schwarzburg-Rudolstadt 173, -Sondershausen 173.
Schwarzes Meer 38.
Schwarzwald 57.
Schweden 207.
Schweidnitz 147.
Schweinfurt 162.
Schweiz 188 ff., die Sächsische 59. 163.
Schweizer Hochebene 56, Jura 56.
Schwerin 170.
Schwyz 191.
Scylla 37.
Sedan 214.
See, Irische 35.
Seeklima 28.
Seeland, Insel 36.
Seen 15.
Seenplatte, von Finnland 64.
Seine 81.
Seitenmoränen 22.
Selenga 91.
Selvas, Region der 110.
Semiten 130.
Semlin 188.
Semmering 180.
Senegal 105, Kolonien am 277.
Sephela, Ebene 267.
Seraing 196.
Serajewo 237.
Serben, die 238.
Serbien 237.
Sereth 80.
Sermione Halbinsel 76.
Serra Geral 115.
Sevennen 55.
Severn (spr. Séwern) 85.
Sevilla (spr. Sevilja) 219.
Seychellen (spr. Sähschällen) 42. 282.
Shannon (spr. Schännon) 203.
Sheffield (spr. Schäffild) 201.
Shetlandinseln (spr. Schétländ-) 203.
Siam 249, Golf von 44.
Sibirien 268, Tiefland 87.
Siebenbürgen 187, Hochland von 61. 79.
Siebenbürgisches Erzgebirge 61.
Siebengebirge 57.
Sieg 71.
Siegen 154.
Sierra Guadarrama 50.
Sierra Leone 277.
Sierra Madre 293.
Sierra Morena 50.
Sierra Nevada, Amerik. 112, Spanisch 50.
Sigmaringen 158.
Simplonstraße 190.
Sinai, Gebirge 90, Halbinsel 261.
Singapur 249.
Sitten 192.
Siut 274.

Siwah, Oase 100.
Sizilien, Insel 37. 51. 227.
Skagerrak 35. 36.
Skandinavisches Gebirgsland 62.
Sklavensee, Großer 116.
Skutari, Stadt in Albanien 236, Vorstadt von Konstantinopel 236.
Slaven 134.
Slavonien 188.
Smyrna 262.
Soden 155.
Soest 154.
Sofala 281.
Sofia 237.
Sogne-Fjord (spr. Songne-) 210.
Sohle 26.
Solfataren 24.
Solingen 156.
Solnhofen 161.
Solothurn 192.
Somali, die 275.
Somma 226.
Sommer 327.
Sommersolstitium 325.
Sommerwende 313. 325.
Sonnentag, mittlerer 319, wahrer 318.
Sonne 334.
Sonnenfinsternis 343.
Sonnenuhr 320.
Sonnenzeit, wahre 318.
Sonnenzirkel 321.
Sonntagsbuchstabe 321.
Sorata, Pik von 115.
Spalato 185.
Spandau 143.
Spanien 217, Kolonien 219.
Sparti 240.
Speier 162.
Spessart 57.
Spicherer Höhen 158.
Spirdingsee 64.
Spitzbergen 32.
Splügen, Paß 190. 192.
Sporaden 37.
Spree 82.
Spreewald 82. 144.
Springfluten 10.
Staatswesen 132.
Stabiä 226.
Stade 152.
Staffa 202.
Stanowoikette 89.
Stans-Foreland 32.
Stargard 145.
Starkenburg 168.
Staßfurt 149. 172.
Stavanger 209.
Steier 180.
Steiermark 180.
Steigerwald 56.
Steilküsten 18.
Steinbock, Wendekreis des 3.
Steinhuder Meer 173.
Stellaland 279.
Stendal 149.
Steppen 25.
Steppen, Pontinische 234.
Steppenflüsse 15.
Sternbilder 337.
Sternjahr 320.
Stettin 145.
Stettiner Haff 83.
Stilfser Joch 183.
Stockholm 209.
Stollberg 156.
Stolp 145.
Straits Settlements (sprich Strehts Settlemennts) 249.
Stralsund 145.
Strand 18.
Straßburg 175.
Straubing 160.
Stromboli 228.
Stromschnellen 13.
Stuhlweißenburg 186.
Stundenwinkel 317.
Sturmfluten 10.
Stürme 29.
Stuttgart 166.
Suchona 64.
Sudan 277, der Ägyptische 273.
Sudanneger 270.
Sudeten 59.
Südafrika 277.
Südaustralien, Kolonie 306.
Südchinesisches Meer 44.
Süd-Georgien 38.
Südpunkt 311.
Sümpfe, Pontinische 226.
Suezkanal 274, Landenge von 97.
Suhl 149.
Sulina 80.
Sumatra 44. 255.
Sund 36. 205.
Sundainseln 256, Große 254, Kleine 256, -Straße 255.
Sundarban 93.
Sunde 7.
Surabaja (sprich Surabája) 255.
Surinam 305.
Suspensionen 13.
Swea Rike 207.
Swine 83.
Sydney (spr. Sidneh) 306.
Sydra, Golf von 36.
Sylt 151.
Syr-darja 95.
Syra 241.
Syrien 262.
Syrisches Gebirgsland 90.
Syrte, Große 36. 100, Kleine 36.
Syzygien 341.
Szegedin (spr. Ségedin) 186.
Szekler (spr. Széfler), die 188.

T.

Tabor, Berg 267.
Tabris 258.
Tagalen 257.
Tagbogen 313.
Tagesdauer 327. 329.
Tahiti 126. 308.
Taimyr, Golf 32.
Tajo (Tejo) 84.
Tamina 67. 68.
Tammerfors 232.
Tanasee 103.
Tanaro 75.
Tanganjika, See 106.
Tapajos 120.
Taranto, Busen von 37.
Tarasp 190.
Tarim 89. 95. 248.
Tarn 80.
Tarnowitz 147.
Taschkend 269.
Tasmania 124. 306.
Tátra, die Hohe 60, die Niedere 60.
Tauern, Hohe 55.
Taunus 57.
Tauposee 124.
Tavetschthal 67.

Taygetos 240.
Tegernsee 160.
Teheran 258.
Tehuantepek, Golf von 44.
Teisun 46.
Tell 98. 271.
Tellurium 328.
Temesvar 187.
Tempe, Thal 239.
Teneriffa 219.
Teplitz 183.
Terai 252.
Terglou 55. 79.
Terrassen 13.
Terror, Vulkan 34.
Teschen 184.
Teufelsbrücke 69.
Teutoburger Wald 58.
Texas (spr. Techas) 290.
Teyde, Pico de 219.
Thäler 25.
Thalbildung 26.
Thalriegel 26.
Tharandt 164.
Tharr, Wüste 252.
Thaya, 78.
Theiß 79.
Themse 85.
Thermen 12.
Thianschan 89.
Thionville 177.
Thor, das Eiserne 78.
Thorn 143.
Thüringerwald 58.
Thun 191.
Thuner See 69.
Thur, Fluß 69.
Tiber 85.
Tiberias, See 25.
Tibet 247, Plateau 89.
Ticino (spr. Titschino) 75.
Tiefebene 25.
Tiefebene, Chinesische 88, Französische 49, Germanische oder Norddeutsche 49, Lombardische 49, Oberrheinische 70, Osteuropäische (Sarmatische) 47, Sibirische 87, Südamerikanische 111, Turanische 88, Ungarische 49, Walachische 49.
Tiefland, Chinesisches 88, Lombardisches 49, Französisches 49, Hindustanisches 88, Italisches 49, Niederrheinisches 71, Norddeutsches 49, Sibirisches 87, Syrisch-Arabisches 88, Turanisches 88.
Tiefland des Mississippi 111.
Tiefländer 25.
Tieflandseen 15.
Tierkreis 314.
Tierra caliente (spr. Tiérra caliénte) 122.
Tierra fria 122.
Tierra templada 122.
Tiflis 268.
Tigris 94.
Tilsit 141.
Timbuktu 276.
Timor 254.
Timsahsee 274.
Tintumawüste 99.
Tirol 182.
Tiroler Alpen 55.
Titicacasee 115.
Tobol 91.
Tobolsk 269.
Tokantins 121.
Tokai 186.
Tokio 248.
Tomasee 67.
Tongainseln 126.
Tongking, Golf von 44.
Torgau 149.
Tornea (spr. Torneo) 232.
Torrenssee 124.
Torrestraße 124.
Tosa 76.
Totes Meer 16. 25. 95.
Toulon 216.
Toulouse 216.
Tours 215.
Transsylvanische Alpen 61.
Transvaal 279.
Traun, Fluß 78, -See 78.
Traunstein 160.
Trautenau 183.
Travemünde 174.
Tresa 76.
Triangulierung, Methode der 331.
Triberg 168.
Trient 183.
Trier 158.
Triest 181, Golf von 37.
Trincheras 12.
Trinidad 297.
Tripoli 272.
Tristan da Cunha (spr. Kunja) 39.
Tromsö 210.
Trondhjem 210.
Troppau 184.
Tsadsee 105.
Tschadda 105.
Tscherkessen 268.
Tschetschenzen 268.
Tschuden 63.
Tschuktschen 268.
Tuamotuarchipel 126.
Tuat 100.
Tübingen 166.
Türkei, Asiatische 261, Europäische 235, Besitzungen in Afrika 237.
Türkisch-Griechische Halbinsel 51.
Tundra 17. 48. 88.
Tunguragua 120.
Tunis 271.
Turbako 24.
Turin 224.
Turkestan, Ost- 248.
Turkmenen, die 259.
Tuskaroratiefe 45.
Tuttlingen 166.
Tyh-Wüste 90.
Tyrrhenisches Meer 37.

U.

Überlingersee 68.
Uferwälle 18.
Ukerewe 103.
Ukraine 234.
Ulm 166.
Umdrehung, tägliche, der Erde 322.
Ungarisches Erzgebirge 60.
Ungarische Tiefebene 49.
Ungarn 195.
Union, Nordamerikanische 286.
Unstrut 82.
Unterfranken 161.
Upsala 209.
Ural-Fluß 66, -Gebirge 62.
Uranus, Planet 336.
Urga 247.
Urmiasee 16.

Urnersee 69.
Uruguay (spr. Urugwa-i), Fluß 121, Staat 303.
Usedom, Insel 36. 83.
Ustjansk 29.
Ust-Urt-Plateau 65. 95.
Utah (spr. Jutah) 291.
Utah, Plateau von 112.
Utrecht 195.

V.

Vaalfluß (spr. Fahl-) 106.
Vaagö 33.
Vaardt 72.
Valencia (sprich Walensia) 219.
Valentia, Insel 203.
Valparaiso 301.
Vancouverinsel 44. 286.
Van-Diemens-Land (spr. Deimens) 124.
Varel 171.
Varna 237.
Vecht 72.
Vegesack 175.
Veglia (spr. Welja) 181.
Veltlin 76.
Vendee 214.
Venedig 224, Golf von 37.
Venezuela (spr. Wenessuëla) 297.
Venn, Hohes 57. 156.
Venus, Planet 335.
Vera Cruz 294.
Verdunstung 10.
Verona 224.
Versailles 213.
Verviers 196.
Vesuv 50. 226.
Via Ämilia 225.
Viktoria (Australien) 306.
Viktoria auf Hongkong 247.
Viktoriafälle 106.
Viktorialand 34.
Viktoria-Nyansa 103.
Vierlande 174.
Viersen 156.
Vierwaldstätter See 69.
Villach 181.
Vincennes 213.
Vintschgau 76. 183.
Vionville 176.
Viti-Inseln 126. 307.
Vlamingen 196.
Vogelsberg 57.
Vogesen 56.
Vollmond 341.
Voralpen 52.
Vorarlberg 182.
Vorderindien 250.
Vorgebirge 17.
Vorrücken der Nachtgleichen 315.
Vulkane 23.

W.

Waag 79.
Waal 72.
Wachau 164.
Wadai 276.
Wad-Draa 105.
Wärmeäquator 28.
Wahlstadt 148.
Walachei 238.
Walachische Tiefebene 49.
Waldaihöhe 48. 65.
Waldeck 173.
Waldenburg 147.
Wales (spr. Uähls) 201.
Walhalla 161.
Wallensee 69.
Walliser Alpen 53.
Wallonen 196.
Warnemünde 170.
Warschau 232.
Wartburg 172.
Warthe 83.
Warthebruch 83.
Wasgaugebirge 56.
Washington (spr. Uóschingtn), Stadt 290.
Wasser 4, -fälle 13.
Wasser, versteinernde 11.
Wasserscheiden 13.
Waterloo 196.
Watlings-Island (spr. Uóttlings-Eiländ) 295.
Watten 149.
Watzmann 160.
Weichsel 83, -Delta 83.
Weichselmünde 142.
Weimar 172.
Weißenburg 175.
Weißenfels 149.
Weißenstein 192.
Weißes Meer 32.
Wellen 9.
Weltachse 311.
Wendekreise 3. 325. 326.
Wennern 85.
Werder der Weichsel 142.
Wernigerode 149.
Werra 81.
Wesel 156.
Weser 81, -Bergland 58, -Gebirge 58.
Westalpen 53.
Westerwald 57.
Westfalen 153.
Westfjord 31.
Westindien 295.
Westpreußen 142.
Westrußland 232.
Wetterau 168.
Wettern 85.
Wetzlar 150.
Wieliczka (spr. Wjelitschka) 184.
Wien 179.
Wiener Neustadt 180.
Wiesbaden 155.
Wilczek-Land (spr. Wiltschek-) 33.
Wilhelmshaven 152.
Wilhelmshöhe 155.
Wilhelmstein 173.
Wilna 232.
Winde 29.
Windsor 201.
Winter 326. 327.
Wintersolstitium 326.
Winterwende 314. 326.
Wirbelsturm 30.
Wisby 209.
Wismar 170.
Wittenberg 149.
Witim 91.
Wörth 175.
Wörther See 181.
Wolfenbüttel 173.
Wolga 65.
Wollin, Insel 36. 83.
Worms 169.
Württemberg 165.
Würzburg 162.
Wüste, Arabische 90, Indische 252, Libysche 99. 273.
Wüsten 25.

Wupper 71.
Wytschegda 64.

X.

Xingu (spr. Schingu) 120.

Y.

Yellowstone-Fluß (spr. Jelloh-stohn-) 118, -Nationalpark 291.
Yonne 81.
York 200. 202.
Yssel (spr. Eissel) 72.
Yukatan, Kanal von 38.

Z.

Zahl, goldene 321. 322.
Zambesi 106.
Zante, Insel 37. 241.
Zapportgletscher 67.
Zara 185.
Zaragoza (spr. Dsaragodßa) 218.
Zeichen der Ekliptik 314.
Zeiten 318.
Zeitgleichung 319.
Zenithdistanz 316.
Zentralalpen 53.
Zentralasien, Russ. 269.
Zernetz 78.
Zichy-Land 33.
Zihl 69.
Zillerthal 182.
Zirknitzer See 181.
Zirkumpolarsterne 312.
Zittau 165.
Zodiakus 314.
Zonen 3.
Zorndorf 144.
Zürich 191.
Züricher See 70.
Zuger See 69.
Zuider-See (sprich Seuder-) 35.
Zulu 280.
Zweibrücken 162.
Zwickau 164.

BADISCHE LANDESBIBLIOTHEK KARLSRUHE

17 24995 5 031

BLB Karlsruhe

BLB BADISCHE LANDESBIBLIOTHEK

Baden-Württemberg