Stieler

Generalidades

24-I

© Ministerio de Cultura

MUSEO NAVAL

BIBLIOTECA IMPRESOS

396 B-I-61

N.º INVENTARIO 4084

Signatura 3603 10653

Fecha de la adq. 30-IX-1948

Precio D. H.

At-10124,I

2016 Ministerio de Cultura

2010 Ministerio de Cultura

© Ministerio de Cultura

2010 Ministerio de Cultura

2010 Ministerio de Cultura

2010 Ministerio de Cultura

2011 Ministerio de Cultura

HANDATLAS

ÜBER

ALLE THEILE DER ERDE

UND

ÜBER DAS WELTGEBÄUDE

HERAUSGEGEBEN

VON

ADOLF STIELER

GOTHA

JUSTUS PERTHES

2010 Ministerio de Cultura

2010 Ministerio de Cultura

VORBERICHT

ZU

STIELER'S HAND-ATLAS.

Reihenfolge und Reductions-Maassstäbe.

Der während seines langen Bestehens von 50 Karten nach und nach bis zu seiner vorletzten Ausgabe auf 84 Blätter angewachsene Atlas zählt gegenwärtig 90 Nummern, einschliesslich des Titelblattes. Die seither von der Kartenzahl abweichende Bezifferung seiner Bestandtheile, welche durch Einreihung speciellerer Karten oder Einfügung von Doppelblättern an Stelle einfacher entstanden und aus geschäftlichen Gründen lange beibehalten worden war, hat nunmehr einer laufenden Nummerfolge Platz gemacht.

Da zur Entstehungszeit dieses Atlas die des bequemen Vergleichs wegen jetzt fast allgemein gebräuchliche Bezeichnung der Reductions-Maasse mittelst einer möglichst einfach abgerundeten Bruchzahl weniger üblich war, als der Vergleich mit einer bekannten Maasseinheit (Meilen mit Zollen, Fussen, Ruthen), so waren auch die Verjüngungs-Maasse dieser Kartensammlung ursprünglich auf das Verhältniss zu dem bei geographischen Arbeiten so lange Zeit und noch bis vor Kurzem festgehaltenen Pariser Fuss bezogen.

Als Grundmaass zum Vergleich mag jenes der Uebersichtsblätter der Europäischen Staaten betrachtet werden, bei welchem, dem Entwurf nach, 160 Deutsche Meilen = 1 Pariser Fuss gesetzt waren. Diese Reduction entspricht einem Verhältnisse zur natürlichen Grösse, das bei dem ungleichen Schrumpfen des Papiers im Kupferdruck für die Abzüge als zu 1 : 3.700.000 abgerundet angenommen werden kann.

In diesem Reductions-Maass sind 20 Karten ausgeführt, den doppelten Maassstab (1 : 1.850.000) haben 10 Blätter, den vierfachen Maassstab (1 : 925.000) haben 3, ein Zehntel jener Grösse (1 : 37.000.000) haben gleichfalls 3 Blätter,

Nr. 58. Asien, — Nr. 68. Afrika, — Nr. 78. Amerika,

um ein Viertel grösser als letztere sind auch 3 Nummern.

Während demnach mehr als ein Drittheil der Karten sich dieser älteren Maassordnung anschliesst, ist bei den Neubearbeitungen mehr Gewicht auf möglichst runde Bruchzahl gelegt. So sind z. B. 12 Karten in 1 : 1.500.000, nämlich je 4 Blätter von Spanien und Portugal und von Frankreich zum Zusammensetzen, 3 Karten von Grossbritannien und Ireland, und 1 Blatt Dänemark, 3 in 1 : 5.000.000, 2 in 1 : 10.000.000 entworfen. Von den zur Füllung überflüssiger Eckräume zahlreich angebrachten Nebenkarten haben auf den neueren Blättern die Stadtpläne meistens den Maassstab von 1 : 150.000, die Stadtumgebungen, Inseln, Berggruppen u. a. von 1 : 500.000.

Karten über das Weltgebäude.

Nr. 2. 3. Nördlicher und südlicher Sternhimmel. Nr. 4. Planeten-System der Sonne. Nr. 5. Sichtbare Mondoberfläche.

In vorliegender dritter Bearbeitung haben diese Karten, bei Wiederaufnahme der früheren Bezeichnung, nur des ruhigeren Aussehens halber den farbigen Ueberdruck erhalten. Sie enthalten die Fixsterne, der Stellung nach für die Mitte dieses Jahrhunderts, der Uebersicht wegen nur bis zur fünften Grösse herab, die drei ersten Grössen farbig hervorgehoben, auch die veränderlichen Sterne und wichtigeren *Doppelsterne* als solche bezeichnet; ausserdem die bekannteren und grösseren *Sternhaufen* und *Nebelflecken*.

Der allgemeinen Vorliebe für die Figuren der Sternbilder zu Gefallen wurden die älteren nördlichen beibehalten, dagegen die nicht immer des Gegenstandes würdigen Figuren des Südhimmels weggelassen, mit Ausnahme der *Thierkreisbilder*, die auf beiden Blättern in helleren Umrissen sich wiederholen.

Zur Erleichterung der ersten Orientirungsversuche sind bei den bekannteren Sternbildern einige Hülfslinien *(Alignements)* bestimmt, indess zu genauerer Bezeichnung der Sternörter jenes Coordinaten-System dient, das, den geographischen Orientirungslinien conform, bekanntlich nur in den Namen davon verschieden ist *(Declination* statt geographischer Breite, *gerade Aufsteigung* für Länge, während die Bezeichnung *Länge* und *Breite* hier sich auf die Stellung der Sterne zur *Ekliptik* bezieht).

Vom *Planeten-System* sind (in Nr. 4) die Bahnen der grösseren Planeten vollständig, bis auf die ihrer Grösse wegen nur in den Ecken des Blattes angedeutete Neptuns-Bahn, angegeben, dagegen von den gegenwärtig 148 bekannten Asteroïden, ausser den 5 älteren, nur die Bahnen des sonnennächsten und sonnenfernsten verzeichnet zu ungefährer Begrenzung der Zone, innerhalb welcher diese kleinen Planeten kreisen. Des Raumes wegen ist das auf der Karte bis zum Jahre 1856 reichende Verzeichniss der Asteroïden nicht weiter geführt worden, und blieb auch die Uebersicht der Bahn-Elemente in den Tabellen auf die grösseren Planeten und die 5 älteren Asteroïden beschränkt.

Von der grossen Zahl berechneter *Cometen* enthält die Karte, des Raumes wegen, nur fünf. *Halley's Comet*, entdeckt 1682, dessen Wiedererscheinen 3. Dec. 1758 von jenem Astronomen vorausberechnet worden, *Encke's Comet*, entdeckt von Pons in Marseille, Nov. 1818, und von Encke berechnet, *Biela's Comet*, 27. Februar 1826 von diesem entdeckt, zählen zu den periodischen Cometen.

Die Bahn des Halley'schen Cometen ist rückläufig, wie jene des grossen Cometen von 1811, der vom 25. März j. J. (an der in der Karte mit (a) bezeichneten Stelle) bis 1. März 1812 (bei (b) in der Karte) beobachtet ward. Der merkwürdigen Bahn wegen wurde auch der grosse Comet von 1843 aufgenommen.

Der farbige Kreis inmitten der Karte dient der Raumersparniss wegen dem doppelten Zwecke, sowohl der Eintheilung des *Thierkreises* zur Bezeichnung der *Perihelien* und *Knoten* der Planeten-Bahnen, als auch zum Vergleich der *wirklichen* und *scheinbaren Grösse* der Planeten wie auch ihrer Satelliten mit der Sonne. Für letzteren Zweck ist die äussere Kreislinie AB als Peripherie der Sonnenscheibe angenommen. Die erst vor Kurzem entdeckten Satelliten des Mars, *Phobos* und *Deimos*, haben hier ihren Platz erhalten.

In der Figur zur Erklärung der *Mondesphasen* (zur Linken der Karte unten) beziehen sich die doppelten Zahlenränder auf die zweifache Stellung des Mondes, zu den Fixsternen einer- und zur Sonne andererseits, oder auf den aus der täglichen Bewegung der Erde um die Sonne sich ergebenden Unterschied zwischen dem *siderischen* und dem *synodischen Monat*. Der äussere Reif bezeichnet die Zeit, die der Mond gebraucht, um wieder mit demselben Fixsterne zu culminiren (27 Tage

2010 Ministerio de Cultura

7 St. 43′), der innere dagegen die Zeit von einem Neumonde zum anderen (29 Tage 12 St. 44′).

Im Verhältniss zur Erdbahn liesse sich der Lauf des Mondes als eine Schlangenlinie bezeichnen, deren Windungen jedoch (wie die Figur rechts von der vorerwähnten zeigt) wegen des Verhältnisses zwischen dem Mondabstande von der Erde zu dem Wege der letzteren (fast wie 1 : 100) äusserst flach erscheinen.

Die unten zur Rechten der Karte in grösserem Maassstabe nebst der Erdbahn ausgeführte Zeichnung ihrer Bahnen hat den Zweck, an einem Beispiele ihrer gegenseitigen Stellung zu zeigen, wie *Venus* von der *unteren Conjunction* an (wo sie unsichtbar) gegen Westen rückend und als *Morgenstern (Lucifer)* der Sonne vorausgehend allmählich zuerst sichelförmig auf der linken Seite sich beleuchtet weist, dann in grösster westlicher *Ausweichung* halbvoll beschienen und bis zur *oberen Conjunction* nach und nach in voller Beleuchtung zwar, aber wegen grösserer Entfernung kleiner erscheint. Von der oberen Conjunction an, wo sie, weil in gleicher Richtung mit der Sonne, dem blossen Auge nicht sichtbar ist, erscheint dieselbe als *Abendstern (Hesperus)* mit allmählich abnehmender, in grösster östlicher *Elongation* noch halbvoller und bis zur unteren *Conjunction* zurück sichelförmig schwindender Erleuchtung der rechten Seite.

Mercur ist gleichfalls Morgen- und Abendstern mit wechselnden Phasen, wegen seines kleinen Durchmessers und seiner geringen, nicht ganz 28° betragenden Ausweichung von der Sonne jedoch meist nur in der Dämmerung am Horizont, dem blossen Auge aber überhaupt selten sichtbar.

Da die der Erde zugewandte Seite des *Mondes*, in Folge der mit grossen Fernröhren angestellten sorgfältigen topographischen Untersuchungen, ihrer Oberflächengestalt nach genauer bekannt ist als zur Zeit die Orographie ganzer Erdcontinente, so wird ein übersichtliches Bild des Erdbegleiters, das in den Stand setzt, mit Hülfe eines mässig vergrössernden Instruments sich zu orientiren, einen nicht unwichtigen Bestandtheil eines Atlas bilden, da dasselbe zu Vergleichen mit der Bodengestalt der Erde auffordert.

Wenn auch die Benennung der Oberflächenform des Mondes an Erdgebilde erinnert, so bezeichnet dieselbe doch wenig mehr als eine äussere Aehnlichkeit, da die „*Meere*" und *Sümpfe* bekanntlich Niederungen ohne Wasser sind, und obwohl die vorherrschende Ringform der Unebenheiten, die grosse Anzahl der *Krater* vulkanischen Gebilden zu entsprechen scheinen, macht doch die Grösse der im Durchmesser bis zu 30 Meilen haltenden *Wallebenen*, die regelmässige Kreisform der bis 13 Meilen im Durchmesser grossen *Ringgebirge*, die beträchtliche Tiefe ihrer inneren Senkung gegen die von dem selten fehlenden *Centralberge* nie überragte Höhe des Ringwalles, die weite, durch Unebenheiten nicht unterbrochene Erstreckung der *Strahlensysteme* und *Rillen* einen näheren Vergleich mit Vulkanen der Erde unzulässig.

Die Uebersicht der täglichen Lichtzunahme und der in gleichem Verhältniss stattfindenden Abnahme wird durch die zur Seite der Karte beigefügte verkleinerte Skizze erleichtert, auf welcher die *Tagbogen* die für jeden Tag sichtbar werdenden Abschnitte andeuten, wobei zu bemerken, dass dieselben nur als mehr oder minder annähernd zu betrachten sind, weil die Skizze (wie die Karte selbst) in mittlerer *Libration* dargestellt ist.

Erdansichten und Seekarten.

Nr. 6. Weltkarte zur Uebersicht der Luftströmungen. Nr. 7. Weltkarte zur Uebersicht der Meeresströmungen. Nr. 8. Westliche Halbkugel. Nr. 9. Oestliche Halbkugel. Nr. 10. Nordpolar-Karte. Nr. 11. Südpolar-Karte. Nr. 12. Nord-Atlantischer Ocean. Nr. 13. und 14. Mittelländisches Meer und Nord-Afrika.

Die Erdhalbkugeln und die Nordpolar-Karte sind in *stereographischer Projection* entworfen, die den Vorzug hat, Meridiane und Parallelen als rechtwinkelig sich schneidende Kreisbogen wiederzugeben. Die rechten Winkel haben mit jener Entwurfsart die für einen zusammenhängenden Entwurf der Erdoberfläche schicklichste Projection, jene von *Mercator*, gemein, welche die Lage der Orte nach der Himmelsgegend richtig wiedergiebt, daher Breiten- und Längenunterschiede um so leichter ablesen lässt.

Die beiden Weltkarten in Mercator's Projection (Nr. 6 und 7) sollen sich gegenseitig ergänzen. Während die erstere die beiden grossen Erdfesten im Zusammenhange giebt, einige Grundzüge der *Wetterkunde* zusammenfasst nach ihren Beziehungen zur äusseren Bodenbeschaffenheit und ihrem Einfluss auf den Verkehr, sucht die andere, die beiden grossen Weltmeerbecken ungetrennt enthaltend, eine Uebersicht einiger Grundlinien der *Hydrographie* zu geben. Gleiche Richtungen der auf beiden Karten in der Signatur unterschiedenen *Polar-* und *Aequatorial-Strömungen* deuten auf den Zusammenhang in den Erscheinungen der Luft- und Wasserbewegung. Auf beiden Blättern sind beständige von periodisch wechselnden Strömungen durch die Zeichen unterschieden (erstere in *mittlerer* Lage), dagegen die Richtung der wechselnden Bewegungen auf die culminirenden Jahreszeiten bezogen. Die *Isothermenkarte* (in Nr. 8) lässt den entgegengesetzten Einfluss der Continente und Oceane auf die Breite der *Klimate* erkennen; die *Regenkarte* sucht eine Uebersicht der Regenzonen mit Andeutung der Regenmenge zu vereinigen.

Ebenso wie die Isothermen lassen auch die Curven gleicher *Meerestemperatur* (Nebenkarte in Nr. 7) in ihren tiefen Ausbiegungen den weitgreifenden Einfluss warmer Meeresströme in die kälteren, kalter *Triften* in die tropischen Meere beim Vergleich mit der darüber stehenden Karte leicht erkennen. Zur Vervollständigung dieser Uebersicht der Meeresbewegung wurde auch Whewell's Versuch einer Darstellung der Linien gleicher *Fluthstunden* beigefügt.

Dieselbe Karte deutet die von den Strömungen mit *Treibhölzern* versorgten Küsten an und zeigt die Lage des *Polareises* für die wärmere Jahreszeit, wogegen die Nebenkarte Andeutungen über die Eisverbreitung im Winter zu geben sucht. In der Zeichnung der äussersten *Gränze des Treibeises* bezeichnen stärkere Punkte einzelne beobachtete Fälle.

Die *Windkarte* enthält die grossen Strassen der von Wind und Wetter abhängigen Segelschifffahrt, eine doppelte *Reise um die Welt* besonders hervorhebend, für Hin- und Rückfahrt unterschieden, die andere zeigt von den Wegen des modernen *Schnellverkehrs* u. a. den mehrfachen Ring, den regelmässige Dampfschifffahrt um die Erde zieht, und den *Telegraphengürtel* um die nördliche Halbkugel, so weit derselbe im Betriebe oder noch im Bau begriffen ist.

Den Uebergang zwischen den beiden Polarkarten vermittelnd, führt die Karte des Nordatlantischen Oceans die Angaben über Seetiefen, die in dem letzterwähnten Blatte wegen ungleicher Vertheilung der Messungen sich auf die möglichst vollständig durchgeführte Hundertfadenlinie, als Gränze zwischen Flach- und Tiefsee, und die grössten Tiefen der Oceane beschränken mussten, hier zu einer vollständigeren Tiefendarstellung aus und giebt zugleich durch die verschiedenen Unterseekabel und deren Landverbindungen eine Uebersicht der transatlantischen Telegraphie. In neueren Abdrücken wurde diess Verzeichniss aller früheren, verlässlichen Sonden dieses Oceans vermehrt durch die Messungen des ‚Challenger' (1873) und die Lothungen des Deutschen Kriegsschiffes ‚Gazelle' (1874).

Die Karte enthält ferner einige an die *Geschichte der Atlantischen Schifffahrt* erinnernde Linien. Colon's Fahrt und Al. v. Humboldt's Reise weisen auf die erste Entdeckung und die spätere wissenschaftliche Enthüllung der neuen Welt. Die Route der ‚Atlanta' erinnert an die ersten Versuche überseeischer *Dampfschifffahrt*, des ‚Sirius' und ‚Great Western' an die Eröffnung des Schnellverkehrs zwischen Europa und Nord-Amerika; die gleichzeitigen Fahrten eines Bremer und eines Hamburger Postschiffes zeigen hingegen den grossen seitherigen Fortschritt in der Schnelligkeit der *Transatlantischen Packetschifffahrt*.

Für eine Karte der *Nordpol-Länder* war in diesem Atlas bereits seit dem Jahre 1832 schon deswegen gesorgt, weil es sonst an einer vollständigen *Uebersicht des Russischen Reichs* gefehlt hätte. Bei jedem Drucke vervollständigt und berichtigt, folgt die Nordpol-Karte in

2010 Ministerio de Cultura

jetziger veränderter Gestalt in den Küstenumrissen den neueren *nordischen Entdeckungen*, einschliesslich des im Jahre 1867 sicherer constatirten Wrangel's-Landes, der von der zweiten Deutschen Nordfahrt 1870 entdeckten Grönländischen Küstenstrecken, des von der Amerikanischen Polaris 1871 erreichten nördlichen Ausganges des Smith-Sundes, des von der Oesterreichisch-Ungarischen Expedition 1873 entdeckten Franz Joseph's-Landes, bis zu der im Sept. 1878 von Johannesen gesehenen Einsamkeit-Insel, indess die Gränze *menschlicher Wohnsitze* gegen den Pol in der Illumination der Küsten, die Baumgrenze nach ihrem ganzen Verlauf im Stich sich verfolgen lässt und die Verbreitung des *Treibeises* durch die durchschnittliche Südgränze desselben angedeutet ist.

Die Südpolar-Karte soll einerseits die *Geschichte der antarktischen Entdeckungsreisen* von Cook bis zum Jahre 1845, unter denen besonders hervorragend jene von James Cl. Ross wegen ihres weitesten Vordringens gegen den Südpol, veranschaulichen, zugleich enthält sie aber auch einige Momente der physikalischen Geographie, wie Angaben über *Meerestiefe* und *-Temperatur*, die Gränze der *Menschensitze*, durchschnittliche und äusserste Verbreitung des *Treibeises*, andererseits die grossen *Verkehrsstrassen* um die Südspitzen von Afrika und Amerika nach und von den Australischen Colonien hier in Polar-Projection wiedergiebt. Der kreisförmige Rahmen der Karte liess Raum zur Ausführung der südlichen Inselgruppen und antarktischen Küsten in grösserem Maassstabe, und für eine vergleichende Wiederholung der Nordpol-Länder. Die *Kerguelen-Insel* erhielt hier nachträgliche Verbesserungen nach Aufnahmen des Deutschen Kriegsschiffes ‚Gazelle'.

Die *Mittelmeer-Karte*, die auf zwei Blätter vertheilt ist und das Schwarze und Asow'sche Meer umfasst, die Kaukasus-Länder und das *Osmanische Reich* (mit Ausnahme der Arabischen Provinzen) enthält, kann als Land- und Seekarte zugleich betrachtet werden. Bei detaillirter Benennung der Küstenpunkte sind die nördlichen und östlichen Gestade-Länder im Innern weniger ausführlich behandelt, da sie im Atlas in grösserem Maassstabe anderweit vertreten sind. In den Afrikanischen Theilen dagegen entspricht die Karte in möglichster Ausführlichkeit dem neuesten Standpunkte der Kenntniss. Zahlreiche Höhenmessungen erläutern hier das Relief der Atlas-Länder und der Sahara, deren Zeichnung in wesentlichen Theilen auf den Untersuchungen H. Duveyrier's beruht. Hier treten unter den Routen zahlreicher anderer Forschungsreisenden besonders die unserer Landsleute hervor. Ein ausgiebiges Quellenverzeichniss erschien bei erster Ausgabe dieser Blätter in den Geographischen Mittheilungen (Jahrgang 1864), auf das hier zu verweisen ist.

Mit grosser Ausführlichkeit ist das Meer behandelt; die gebräuchlicheren Namen für die grossen Einbuchtungen desselben sind durch zahlreiche neuere Benennungen vermehrt: die Linie von 100 Faden Tiefe ist, so weit die Messungen reichen, durchgeführt; die bestehenden *Kabelleitungen* sind verzeichnet. Die für projectirte Untersee-Kabel angestellten *Tiefseemessungen*, die nebst den früheren vollständig in der Karte enthalten sind, waren noch nicht so gleichmässig vertheilt, um zur Ausführung von weiteren Tiefenlinien in diesem Maassstabe aufzufordern.

Die auf dem Berliner Friedensvertrage vom 13. Juli 1878 beruhende politische Gestaltung der Balkan-Halbinsel und in Armenien findet sich auf den Abdrücken neueren Datums verzeichnet.

In vergrössertem Maassstabe sind die wichtigen Durchgangs-Stationen Gibraltar und Malta beigefügt als Nebenkarten, besonders auch der Isthmus von Sues mit seinen Eisenbahnen neben alten Ruinenstätten, seinen in der Wüste entstehenden, theilweis schon zu Städten herangewachsenen Niederlassungen längs des grossen *Canalbaues*, der am 17. November 1869 dem Verkehr übergeben wurde.

Europa.

Uebersichtskarten.

Nr. 15. Europa. Nr. 16. Fluss- und Bergkarte von Deutschland. Nr. 17. Deutschland, Uebersicht des Deutschen Reichs. Nr. 18. Deutschland, Uebersicht der Eisenbahnen. Nr. 26. Oesterreichisch-Ungarische Monarchie. Nr. 30. Italien. Nr. 33. Frankreich. Nr. 38. Spanien und Portugal. Nr. 45. Britische Inseln und umliegendes Meer.

Bei der Karte von Europa sowohl wie bei den neueren Uebersichtskarten der Europäischen Staaten ist das Land thunlichst einfach ausgeführt, da die Specialitäten in den Blättern grösseren Maassstabes vertreten sind, so dass bei Vermeidung von Wiederholungen beide sich gegenseitig ergänzen. Um so ausführlicher ward bei einigen dieser Karten das Meer behandelt, um durch Benutzung des durch die Britischen, Französischen und Russischen Marinen gesammelten umfangreichen Materials an *Seetiefenmessungen* neben einem allgemeinen Landesbilde auch eine Anschauung von der Bodengestalt der See im Vergleiche zu dem ersteren zu bieten. Am reichlichsten standen diese Messungen für die Nordsee und die Umgebungen der Britischen Inseln zu Gebote, so dass für die Karte Nr. 45 ein detaillirtes Bild dieses unterseeischen Hochlandes gegeben werden konnte mit seinen Steilabfällen zum Ocean, seinen Thalrinnen, Fischerei-Bänken und den zahlreichen, der Schifffahrt so hinderlichen Untiefen und Riffen. Für die Karte von Europa, auf der diese Seeboden-Darstellung nach Norden und Südwesten weiter geführt wurde, liess der kleinere Maassstab nach den vorhandenen Messungen auch für das Mittel- und Schwarze Meer die gleichmässige Durchführung dieser Darstellung zu, welche hier die Eintheilung in fünf verschiedene tiefe Becken anschaulich macht: drei östliche und zwei westliche, getrennt durch die flachere Sicilische Strasse.

In zahlreichen Nebenkarten sind auf den Uebersichtsblättern Pläne der meisten Europäischen Hauptstädte und ihrer Umgebungen enthalten.

Der Versuch, die Höhenverhältnisse von Mittel-Europa auf Grundlage der alten Karte (Nr. 18) durch Colorirung bestimmter *Bodenstufen* in allgemeinen Zügen unmittelbarer auszudrücken, als es durch Bergschraffen auch bei sorgfältigster Abstufung möglich ist, wurde im Jahre 1857 gemacht, also vor Erscheinen der mühevollen Papen'schen Arbeiten und deren zahlreichen Nachfolgern. Die hier versuchte bestimmtere Benennung dieser Höhenzonen bezeichnet zwar nicht durchweg einen Terrain-Absatz, fällt aber hier doch meistentheils mit natürlichen Bodenstufen zusammen.

Die Staaten-Uebersicht von *Deutschland* sucht das neue politische Bild des Deutschen Reichs, die kleineren Bundesstaaten mit *einer* Farbe umfassend, in seinem Zusammenhange hervorzuheben, umrahmt von der Zollvereinsgränze, welche vom 1. Januar 1872 an auch die neuen Reichsländer Elsass und Lothringen umfasst und die noch vorhandene Beziehung Luxemburgs zum Reiche andeutet.

Die *Eisenbahnkarte* (Nr. 18) umfasst das Deutsche Reich, ganz Niederlande, Belgien und die Schweiz, einen grossen Theil von Frankreich, Oesterreich-Ungarn und Russisch-Polen, und reicht westlich bis Paris, südlich bis Turin, im Osten bis Bazias und Bjelostok und im Norden bis Kopenhagen. Sie enthält somit das ganze Gebiet des Vereins Deutscher Eisenbahnverwaltungen, mit Ausnahme der im östlichen Theile von Galizien und Ungarn gelegenen Bahnstrecken. Innerhalb dieses Rahmens sind die in Betrieb stehenden Schienenwege von den im Bau begriffenen oder erst projectirten Linien durch schwarze Bezeichnung hervorgehoben und längs derselben ihre Benennung, sowie durch Unterstreichung der betreffenden Ortsnamen die Directions-Sitze angegeben. Auch wurden die Dampfschifffahrts-Course aufgenommen und der Zug der Gebirge nebst den hauptsächlichsten Gebirgspässen und Uebergängen durch Schrift und Zeichen angedeutet.

Wenn auch der Inhalt der Karte der *Oesterreichisch-Ungarischen Monarchie*, welche das ganze Donaugebiet und die Donaufürstenthümer enthält, auf Nr. 54 zum grossen Theile wiederholt wird, so ist doch eine Uebersicht des Kaiserstaates in einem Atlas nicht wohl zu

2010 Ministerio de Cultura

entbehren. Bei der Illumination sind die Länder der Ungarischen Krone von den im Reichsrathe vertretenen Kronländern unterschieden. Der Plan von Wien zeigt die nach Schleifung der Basteien durch die Stadterweiterung entstandene gegenwärtige Situation.

Mittel- und Süd-Europa.

Nr. 19. 20. 21. 22. Deutschland, preussischer Staat, Niederlande, Belgien und Schweiz. Nr. 23. Sachsen und Thüringen. Nr. 24. 25. Südwest-Deutschland und die Schweiz. Nr. 27. Oestliches Deutschland, so wie Böhmen, Mähren &c. Nr. 28. Oesterreich, südwestlicher Theil. Nr. 29. Länder der Ungarischen Krone. Nr. 31. Ober- und Mittel-Italien. Nr. 32. Süd-Italien. Nr. 43. Niederlande, Belgien und Luxemburg. Nr. 44. Dänemark und die Dän. Kolonien, Schleswig-Holstein und Lauenburg.

In fast allen *Staaten Mittel-Europa's* sind neuere, meist militärische Landesvermessungen abgeschlossen, und die Ergebnisse derselben bilden in zahl- und blätterreichen topographischen Atlanten verschiedenster Maassstäbe sichere, wenn auch inhaltlich sehr verschiedene Grundlagen der Landeskunde. In übersichtlicheren Generalkarten liegen von den meisten dieser Werke auch gute, aus den Vermessungs-Bureaux hervorgegangene Reductionen vor, welche, allein schon eine Sammlung von nahezu 100 Blättern bildend, die Benutzung jenes umfangreichen Materials für die Zeichnung der Karten dieses Atlas erleichterten. Für viele Fälle und besonders da, wo solche Generalkarten nicht vorhanden, musste auf die Kartenwerke grösseren Maassstabes unmittelbar zurückgegangen werden, wie beispielsweise für einen grossen Theil des Preussischen Staates (östl. Prov. 250 Bl. in $^1/_{100.000}$, westl. Prov. 70 Bl. in $^1/_{80.000}$), für Sachsen (20 Bl. in $^1/_{57.600}$) und die Deutsch-Oesterreichischen Kronländer (Generalquartiermeisterstabskarten in $^1/_{144.000}$).

Die sieben Blätter 19—22. und 27—29. könnten für sich einen kleinen Atlas von Mittel-Europa, die Deutschen, Niederländischen, Helvetischen und Oesterreichischen Staaten umfassend, bilden, übereinstimmend sowohl im Maassstabe wie in den Signaturen. Wenn auch zu verschiedenen Zeiten gezeichnet, beruhen dieselben doch durchweg auf Benutzung der oben erwähnten Landesvermessungskarten. Die Unterscheidung der Ortsnamen kann sich nicht überall auf gleichzeitige Zählungen beziehen, es wurden jedoch die aus neueren und neuesten Zählungen betreffs Grösse der Orte für eine Karte sich ergebenden wesentlichen Veränderungen nach Thunlichkeit nachgetragen. Auch für die Erhaltung des Eisenbahnnetzes auf dem Laufenden wurden weder Mühe noch Kosten gespart.

Die grössten Gebiets- und Grenzveränderungen neuerer Zeit betreffen gerade diese Blätter. Nachdem die Erwerbung von Lauenburg (5. Sept. 1865) den Vorläufer des grossen Wachsthums des Preussischen Staates gebildet, gaben die Annexionen vom 20. September und vom 24. December 1866 demselben seine gegenwärtige Vollgestalt. Zu den neuesten Veränderungen zählt hier die Theilung des Königreichs Preussen in die zwei Provinzen Ost- und West-Preussen (März 1877). Das Enclavengewirr um Frankfurt hat einfacheren Gränzzügen Platz gemacht und die Abtretungen Bayerns stellen eine natürlichere Gränze für die Hessische Provinz her, während die Cession einzelner Holsteinischer Districte an Oldenburg (27. September 1866) das Fürstenthum Lübeck abrundet. Immer aber zeigt die Karte von Deutschland in der Mitte noch ein so buntes Bild, dass der Maassstab einer der 3 specielleren Karten (Nr. 23, 24, 25), welche die vorgenannten in doppelter Grösse ergänzen, eben ausreicht, die einzelnen Gebietstheile der Thüringischen Staaten deutlich wiederzugeben. Die Karte der Süddeutschen Staatengruppe zeigt sich verändert durch die Eintheilung Badens, welche (seit 1. October 1864) an Stelle von früheren vier Kreisen jetzt 11 Kreise setzt, besonders aber durch den Zuwachs des neuen Reichslandes, dessen Gränzen, durch die Präliminarien von Versailles im Ganzen festgestellt, wiederholt nach den Zusatzconventionen abgeändert wurden. Bei den die Kronländer Oesterreichs diesseits der Leytha (Nr. 27,28) enthaltenden Karten ist die seit 1868 wieder eingeführte Eintheilung in Bezirks-Hauptmannschaften eingetragen worden, von der Illumination aber dieser Unterabtheilungen wurde wegen deren Kleinheit zu Gunsten der Deutlichkeit abgesehen. Die Theilung der Ungarischen Kronlande (Nr. 29) gemäss den Bestimmungen des J. 1860, welche die früheren Comitate wieder eingeführt hatten, erfuhr später erhebliche Veränderungen. Nachdem 1871 die Warasdiner Gränze in das Comitat Belovár verwandelt worden, ward 1872 die Banater Gränze und ein Jahr darauf die Croatisch-Slavonische Militärgränze provinzialisirt und letztere in 6 Verwaltungsbezirke, Croatien und Slavonien 1874 selbst in 8 Comitate getheilt. Für Siebenbürgen, das Ungarn einverleibt wurde, erfolgte (20. Juni 1876) eine neue Comitatseintheilung; gleichzeitig wurden die Comitatsgränzen in Ungarn selbst (mit Aufhebung der Kumanischen, Jazygier- und Hajduken-Gebiete) erheblich verändert, von der ehemaligen Banatergränze das Romanen-Banater-Regiment zum Szörényer Comitat gemacht, der Rest unter die drei älteren Banatischen Comitate vertheilt.

Das Blatt Nr. 24, welches in früherer Gestalt Baden, Württemberg, Hohenzollern und die Pfalz enthielt, ist in jetziger Gestalt mit der Karte der Schweiz in ein zum Aneinandersetzen eingerichtetes Doppelblatt vereinigt worden; das den *Rhein von Strassburg bis Köln* enthaltende nördlichere umfasst auch das Grossherzogthum Luxemburg in etwas grösserem Maassstabe als Nr. 43 und füllt die Ecken mit Plänen der gegen Westen gerichteten Süddeutschen Festungen mit ihren neueren zahlreichen Aussenwerken.

Das nach dem Atlas der Eidgenössischen Vermessung (der gewöhnlich sog. Dufour-Karte, 25 Bl. in $^1/_{100.000}$) direct reducirte südliche Blatt, die *Schweiz*, folgt, in Abweichung von den vorgenannten Karten dieses Atlas, der in jenem Werke angewendeten Manier der schrägen Beleuchtung für das Hochgebirge, einer Manier, die, in jenem topographischen Atlas in bekannter Vollendung ausgeführt, auch für Karten kleineren Maassstabes die Erreichung plastischen Ausdruckes und deutlicher Gruppirung bedeutender Gebirgsmassen erleichtert. Bei grosser Ausführlichkeit in Orts-, Thal-, Berg- und Flussnamen, die ersteren nach der Bewohnerzahl vielfach abgestuft, enthält dieses Doppelblatt ausser den Eisenbahnen das ganze Netz der Chausséen, das im Hochgebirgslande hier auch die neuen Schweizerischen Militärstrassen umfasst.

Der Werth der reichhaltigen topographischen Quellen für den grössten Theil der *Apenninen-Halbinsel* wird dadurch erhöht, dass dieselben, so weit sie die ehemals Oesterreichischen, Estensischen und Römischen Gebiete betreffen, nach einheitlichem Plane und in gleichem Maassstabe ausgeführt sind: vier grosse Kartenwerke von zusammen 103 Blättern, alle in $^1/_{86.400}$, aufgenommen vom K. K. Generalquartiermeisterstabe. Im ungefähr halben Maassstabe schliesst sich denselben die Oesterreichische Aufnahme des Adriatischen Meeres (22 Bl. 1821 und 22) an.

Auch die Sardinischen Aufnahmen stellten ein reichliches Material dar in ihren verschiedenen Ausgaben (91 Bl. in $^1/_{50.000}$, 8 Bl. incl. 2 Sectionen über die Insel Sardinien in $^1/_{250.000}$ und eine Uebersichtskarte in $^1/_{500.000}$). Da von der Neapolitanischen Generalstabskarte nur wenige Blätter erschienen waren (15 Bl. in $^1/_{25.000}$), nach denen die den Vesuv und die Phlegräischen Felder darstellende Nebenkarte gezeichnet wurde, so war die Zeichnung des Blattes von *Süd-Italien*, die durch die Englischen Küstenaufnahmen einen festen Rahmen erhielt, ausser dem werthvollen Aetna-Atlas von Sartorius von Waltershausen auf die Karten von Rizzi Zannoni, Cerri und die Etappenkarte aus dem Topographischen Bureau zu Neapel (4 Bl. in $^1/_{640.000}$) angewiesen. Die Schreibung der nach der Bewohnerzahl fünffach abgestuften Ortsnamen folgte der Statistica amministrativa del regno d'Italia (1871). Des schnelleren Ueberblicks wegen sind auf der Karte von Ober-Italien die Provinzen nach den Hauptgruppen verschiedenfarbig begränzt. Obwohl nach neueren Bestimmungen auch die Neapolitanischen Provinzen der Gleichförmigkeit wegen amtlich nach ihren Hauptorten benannt werden, wie jene jenseit des Faro, konnte man doch die früheren Eigennamen nicht streichen wegen ihrer Geläufigkeit und Bedeutung. Für die Eisenbahnen Italiens kamen den Karten directe Eintragungen im Italienischen Generalstabe zu Gute.

Der Karte der *Niederlande* liegt die Generalstabs-

2010 Ministerio de Cultura

karte dieses Landes (62 Bl. in $^1/_{50.000}$) zu Grunde, der auch das Plänchen der neuen Festungswerke von Antwerpen entlehnt ist; für Belgien die geognostische Karte von A. Dumont (9 Bl. in $^1/_{160.000}$) und die Provinzkarten des Van der Maelen'schen Etablissements (in $^1/_{110.000}$), für Luxemburg die Arbeiten von Liesch und Erasmy. Der am 1. November 1876 eröffnete Canal (Ijmuiden) zur Verbindung Amsterdams mit der Nordsee ergab eine augenfällige Veränderung der Gestalt Nord-Hollands.

Auch in *Dänemark* ist eine einheitliche Landesaufnahme, obwohl seit 1830 im Gange, noch nicht abgeschlossen. Von der auch Schleswig mit umfassenden Karte (81 Bl. in $^1/_{80.000}$, seit 1840) war zur Zeit nur ein kleiner Theil veröffentlicht. Während demnach für das Königreich in unserer Karte, die sich im Maassstabe den 3 Blättern über die Britischen Inseln anschliesst, ausser den Küstenkarten des Kopenhagener Seearchivs u. a. Bull's Atlas (23 Bl. in $^1/_{96.000}$), Mansa's Specialkarte (18 Bl. in $^1/_{160.000}$) und Olsen's Karte (2 Bl. in $^1/_{480.000}$) benutzt wurden, lag für die Herzogthümer die Geerz'sche Karte (1 Bl. in $^1/_{450.000}$ nebst Denkschrift) vor. Der Unterscheidung der Ortschaften liegt die Zählung vom 1. Februar 1870 zu Grunde. Die gegenwärtige Gränze von Nord-Schleswig ist gemäss den Bestimmungen des Wiener Friedensvertrags vom 30. October 1864 gezogen.

Das Blatt enthält nicht allein die Europäischen Besitzungen Dänemarks nach ihrem früheren Bestande vor dem Kriege d. J. 1864, sondern auch sämmtliche überseeischen Colonien: Grönland hauptsächlich nach Rink und der in Kopenhagen 1870 erschienenen Karte „Sinerissap Kardlunâkarfiligtâ", Island nach Olsen's Uppdrattr Islands (4 Bl. in $^1/_{480.000}$ und 1 Bl. in $^1/_{960.000}$), die Fär-Öer und die Jungfern-Inseln nach Dänischen und Englischen Seekarten.

West-Europa.

Nr. 34. 35. 36. 37. Frankreich. Nr. 39. 40. 41. 42. Spanische Halbinsel. Nr. 46. 47. 48. Grossbritannien und Ireland.

Kaum ein anderes Land in Europa hat neben einer reichhaltigen, fast erschöpfenden geographischen Literatur so vollständige und vortreffliche Vermessungskarten des eigenen Landesgebietes aufzuweisen, wie Frankreich. Die aus 274 Sectionen bestehende, nunmehr vollendete Carte topographique de la France, dite de l'état-major, im Maassstab von 1:80.000, so wie eine Reduction derselben auf den Maassstab von 1:320.000 in 32 Blättern, wie nicht minder die bis jetzt publicirten Sectionen der 15blätterigen Carte de la France, dressée au dépôt des fortifications im Maassstab von 1:500.000, geben im Verein mit der Carte spéciale des chemins de fer, des routes et des voies navigables de la France etc., von E. Andriveau-Goujon, und dem Dictionnaire géographique de la France von Adolphe Joanne, ein so reiches Material, wie es zur Herstellung einer Landkarte von Frankreich kaum besser gewünscht werden mag. Die bisher nur unvollkommen bekannten Französischen Alpen erhielten, in Folge der Benutzung der seither vollständig erschienenen Hochgebirgs-Sectionen der Karte des Dépôt de la guerre ein bestimmteres Gepräge, als es nach den älteren Karten zu geben möglich war. Auch sind die Pyrenäen, die Cevennen und die vulkanischen Gebirge der Auvergne, da gerade für diese Theile *Frankreichs* die Generalstabskarte zuletzt vollständig wurde, vielfach von den vorhergehenden Karten verschieden. Die neue Gränze gegen Deutschland wurde mit Berücksichtigung der letzten Zusatzconvention zum Friedensvertrag eingezeichnet.

Die Zeichnung der Karte der *Spanischen Halbinsel* gründet sich hinsichtlich Portugals auf die unter Leitung des Generals Folque entstandene officielle Aufnahme in 1:100.000 (37 Bl., wovon 11 erschienen waren), so wie auf die im Geographischen Institut zu Lissabon von demselben Verfasser herausgegebene Karte des Königreichs in 1:500.000. Für Spanien waren es die Werke des Ingenieur-Oberst Don Francisco Coëllo, bestehend in 29 Provinzkarten im Maassstab von 1:200.000 und zwei Uebersichtskarten im Maassstab von 1:1.000.000 und 1:2.000.000, welche vielfach neue Anschauungen über die Landesgestaltung gaben. Die 20blätterige, im Maassstab von 1:500.000 vom Spanischen Generalstabe herausgegebene Wegekarte des Königreichs, Englische, Französische und Spanische Küstenaufnahmen, zahlreiche ältere Karten, darunter Blätter aus den Atlanten von Thomas Lopez und F. L. Güssefeld, 1791—1801, Dr. Moritz Willkomm's Werke über Spanien und Portugal und sonstige Reisebücher, der neueste Nomenclátor de los Pueblos de España, so wie briefliche Nachrichten nebst Manuskript-Karten aus verschiedenen Theilen des Landes, bildeten in ihrer Gesammtheit die Grundlage der Karte, über deren Bearbeitung übrigens ausführlicher in den Geogr. Mittheilungen, 17. Band, 1871, S. 321—326, berichtet ist. — Die jetzige Eintheilung Portugals in 17 Verwaltungsdistrikte, die aus den genannten Quellen nicht zu entnehmen war, wurde in Lissabon speziell für unsere Karte eingezeichnet.

Da die grossen Landesvermessungen der *Britischen Inseln* theils noch nicht abgeschlossen, theils noch nicht vollständig veröffentlicht waren, so war die Zeichnung der betreffenden Karten hier auf verschiedenartiges Material angewiesen. Für die Topographie der Küsten bildeten die zahlreichen Admiralitätskarten (über 200 Blätter in verschiedenen Maassstäben) einen festen Rahmen und ergaben Höhen- und Tiefenmessungen, Untiefen und Seeleuchten, während Petermann's hydrographische Karte der Britischen Inseln das durch zahlreiche Kanäle verwickelte Flussnetz klar legte. Die für die Schifffahrt wichtigen Küstenwachtstationen sind einer Karte der Hydrographic Office (Coast Guard, 3 Bl. 1858) entnommen. Von den Landesvermessungskarten wurde der grosse Atlas von Ireland (1907 Bl. in $^1/_{10.560}$) und für das südliche Schottland die Karte in $^1/_{63.360}$ benutzt. Greenough's physikalische und geognostische Karte von England (9 Bl. 1839), Lewis' Karte von Schottland (6 Bl.) und die Railway Commissioners Map of Ireland (6 Bl. in $^1/_{253.000}$) bildeten für die Gebirgsdarstellung klare Vorbilder. Die Eisenbahnen wurden nach den neuesten officiellen Mittheilungen vervollständigt. Die Unterscheidung der Ortschaften entspricht der Volkszählung von 1871.

Ost-Europa.

Nr. 49. Russland und Skandinavien. Nr. 50. 51. 52. 53. 54. 55. Ost-Europa in 6 Blättern, enthaltend: Norwegen, Schweden, Russland, Kaukasien und die Türkei. Nr. 56. Balkan-Halbinsel. N. 57. Griechenland und der Griechisch-Türkische Archipelag.

Die Skandinavische sowohl wie die Balkan-Halbinsel sind zum Ersatz von 4 älteren Nummern hier mit Russland zu einer selbständigen Karte von 6 zum Zusammensetzen eingerichteten Blättern verbunden, wodurch zwar Schweden und Norwegen getheilt, dafür aber in grösserem Maassstabe als früher erscheint, während ohnediess die Halbinsel im Zusammenhange enthalten, ist auf der Uebersichtskarte (Nr. 49), welche zugleich die grössere Karte betreffs der über den Rahmen hinausfallenden östlichen Theile der Gubernien Perm und Orenburg, so wie des durch Ukas vom 17. Mai 1865 von Orenburg abgezweigten Gouvernements Ufa ergänzt.

Der ganzen Küstenzeichnung liegen neuere Seekarten zu Grunde, theils Norwegische, theils Englische und Russische. Da von den Schwedischen und Norwegischen Vermessungskarten erst ein Theil veröffentlicht war (Läns-Karten 8 Bl. in $^1/_{200,000}$, von der topograph. Karte des südlichen Schweden 24 Bl. in $^1/_{100.000}$, von den Amtskarten der Norwegischen geogr. Landesvermessung 16 Bl. in $^1/_{200,000}$), so musste die Topographie der Halbinsel theilweise nach den Kartenwerken von Haar und Munch ergänzt werden, während für das Gebirgsland die Gaea Norwegica von Keilhau eine schätzbare Quelle bildete. Für Finmarken wurde W. Haffner's Karte in $^1/_{400.000}$ benutzt.

Für Finland lag die Karte von Alfthan (2 Bl. in $^1/_{680.000}$, 1862) und Gylden's Höhenschichtenkarte vor. Die im Kriegstopographischen Dépôt bearbeitete und von der Kais. Russischen Geographischen Gesellschaft 1862 herausgegebene Generalkarte des Europäischen Russlands (12 Bl. in $^1/_{680.000}$) hätte eine gute Grundlage gebildet, wenn sie die Terraindarstellung, welche sie auch im Hochgebirge nur skizzirt bietet, für das Innere des Landes nicht fast gänzlich unberücksichtigt gelassen. Für die

2010 Ministerio de Cultura

westlichen Gubernien konnte dieser Mangel durch Benutzung der topographischen Aufnahmskarten (einschliessl. des Kgr. Polen, in $^1/_{126.000}$), betreffs der Kaukasus-Länder durch eine Karte des Kaukasischen Generalstabs (in $^1/_{420.000}$) ergänzt werden. Ersteren sowohl als dieser fehlen die für Auffassung einer übersichtlichen Terraindarstellung unentbehrlichen Höhenmessungen; indess konnte eine Manuscriptkarte des Generals v. Blaramberg (Versuch einer Höhenschichten-Karte eines Theils von Russland) verwerthet werden, welche, in $^1/_{2.100.000}$ und nach 24 Niveaulinien farbig ausgeführt, die Zeichnung der Unebenheiten erleichterte, die, durch zahlreiche Höhenmessungen erläutert, ausser den Waldai-Höhen und dem durch Rathleff's Arbeiten schon bekannteren Hügellande der Ostseeprovinzen das Relief der Kaukasusländer und des in 1085 Par. Fuss gipfelnden Wolgaischen Steilrandes gegenüber dem flachen linken Wiesenufer hervortreten lässt.

Gleichzeitig mit Begränzung der Gebietserwerbungen Russlands in Armenien nach dem Berliner Frieden erfuhren diese Theile der Karte eine Umarbeitung nach der dem Vertrage beigegebenen Karte von Stebnitzky in 1:1.200.000.

In der südwestlichen Section (Nr. 54), welche ausser den Ungarischen Kronländern Oesterreichs die Balkan-Halbinsel umfasst, erleichterten die weit nach Bosnien und Serbien eingreifende Scheda'sche Karte von Oesterreich, Roskiewicz' Karte von Bosnien (4 Bl. in $^1/_{463.200}$) und Blau's Karte der Herzegowina (1862) die Zeichnung, die durch Verwerthung der noch unedirten Zach'schen Terrainkarten von der Hahn'schen Expedition zwischen Belgrad und Saloniki eine wesentlich neue Gestalt erhielt. Neben vollständiger Angabe des Canal- und Eisenbahnnetzes verbinden zwei Classen von Strassen die nach der Grösse in der Schrift fünffach abgestuften Ortschaften.

Bei Bearbeitung des Blattes der *Balkan-Halbinsel* wurden ausser Benutzung der schon bei der frühern Karte namhaft gemachten Quellen die neueren Arbeiten von Barth, Kanitz, Lejean u. a. zu Grunde gelegt, für die mittleren Theile der Türkei die Aufnahme von F. v. Hochstetter 1869; für Bulgarien konnte F. Kanitz' auf dessen vielfachen Wanderungen beruhende Karte in 1:625.000 noch vor ihrem Erscheinen (Aug. 1877) zu vielfachen Berichtigungen benutzt werden. Ganz besonders wurden die Russischen Aufnahmen in der östlichen Hälfte der Türkei erschöpfend verwerthet. Die Auffassung der complicirten und manchfaltigen Terraingestaltung ist durch Beisetzung zahlreicher Höhenzahlen unterstützt worden. Wenn die erst seit 1876 veröffentlichten hierher gehörigen Blätter der grossen Karte von Central-Europa des militär-geographischen Instituts in Wien (in 1:300.000) bisher noch nicht zu durchgreifender Umarbeitung dieses Blattes geführt, so dienten sie doch zu manchfachen Berichtigungen im Einzelnen. Von den benutzten Manuscript-Documenten sind besonders die Terrain-Aufnahmen des Oberst-Lieutenants von Zach zwischen Belgrad und Saloniki zu erwähnen. Nachdem diess Blatt bereits den aus dem Vorfrieden von St. Stefano (3. März 1878) hervorgegangenen Veränderungen angepasst worden war, brachten die Bestimmungen des Berliner Vertrags abermalige Gränzcorrecturen.

Für die Karte von *Griechenland* wurde, um das ganze Aegäische Meer bis zu den Asiatischen Küsten und seinem durch die Insel Candia gebildeten südlichen Abschluss aufnehmen zu können, der Maassstab etwas verkleinert und jenem der specielleren Karten von Deutschland gleichgemacht, derselbe erlaubte aber ausser der modernen Topographie noch die Aufnahme einer ziemlichen Anzahl alter Ruinenstätten.

Die langen Küstenlinien und die Inselgruppen wurden nach den Englischen Admiralitätskarten niedergelegt. Für Morea und Livadien hat die im Jahre 1828 kurz nach der Französischen Occupation begonnene Mappirung eine Quelle eröffnet, die sich den Vermessungswerken Mittel-Europäischer Staaten an die Seite stellen kann: die unter General Pelet's Leitung bearbeitete Carte de la Morée (6 Bl. in $^1/_{200.000}$, 1832) und die später vollständig erschienene Carte de la Grèce (20 Bl. in $^1/_{200.000}$, 1852), die unserer Karte in Verbindung mit Aldenhoven's Kartenwerk und Kiepert's Atlas von Hellas als hauptsächliche Grundlage dienten.

Die Zeichnung von Candia gründet sich auf Benutzung der grossen, aus den Aufnahmen unter Capitain Spratt im Jahre 1852 hervorgegangenen Admiralitätskarte (östl. Bl. 1858, westl. Bl. 1862), die mit zahlreichen Höhenmessungen und detaillirt aufgeführtem Terrain ein völlig abgeschlossenes Bild dieser Insel giebt, und auf Spratt's Travels and Researches in Crete, 1865.

Die Eintheilung des Königreichs (v. 6. Dec. 1845) wurde nach der am 2. Juli 1864 vollzogenen Vereinigung auch auf die Ionischen Inseln ausgedehnt, die ihrerseits in 4 Nomen und 11 Eparchien zerfallen.

Ausser den Umgebungen der Hauptstadt und des Hauptortes der Kykladen in vergrössertem Maassstabe erhielt auch ein Detailkärtchen der Vulkan-Insel Santorin Platz, welches die neben der am 23. Mai 1707 aus dem Meere aufgestiegenen Nea Kaimeni in Folge der Eruption vom 30. Januar 1866 entstandene Halbinsel Aphroessa enthält.

Asien.

Nr. 58. Asien. Nr. 59. Nord- und Mittel-Asien. Nr. 60. Klein-Asien und Syrien. Nr. 61. Palaestina. Nr. 62. Iran und Turan. Nr. 63. 64. Indien und Inner-Asien, 2 Bl. Nr. 65. China, östl. Theil, Korea und Japan. Nr. 66. Ostindien. Nr. 67. Ostindische Inseln.

Die Uebersichtskarte sowie Nr. 59 zeigen zugleich den ganzen Umfang des Russischen Reichs nach dermaligem Bestande mit seinen neueren und neuesten Erwerbungen, deren Eintheilung sich auf Bestimmungen vom 8. Dec. 1858 für das Amur-Gebiet und vom 23. Juli 1867 für Turkestan bezieht. Die Gränze gegen Chiwa entspricht dem Friedensvertrage von Gendemian, 25. August 1873. In den Kurilen gründet sich die Abgränzung auf den Russisch-Japanischen Vertrag vom 7. Mai 1875, wonach Japan jene Inselgruppe gegen Sachalin, das vollständig an Russland fiel, eintauschte. Die neueren Abdrücke enthalten das durch die Entdeckungen vom Aug. 1867 bestätigte Nordland gegenüber der Tschuktschen-Küste, die Persischen Gebietserweiterungen in Balutschistan und die Türkischen Eroberungen am Persischen Meerbusen (1871).

Die Karte von Nord- und Mittel-Asien soll eine vollere Uebersicht als die Uebersichtskarte des ganzen Erdtheiles vom Eismeer im Norden bis zum Persischen Golf und dem Yang-tse-kiang im Süden, Odessa im Westen, bis Jokohama im Osten gewähren. Für ihren Kern beruht sie hauptsächlich auf der vortrefflichen Schwarz'schen Karte in 7 Bl. ($^1/_{1.650.000}$). Für die übrigen Theile sind zu erwähnen: die zahlreichen russischen Uebersichtskarten von ganz Sibirien, die Arbeiten von Meinshausen über das Wilui-Gebiet, von Kropotkin über das Witim-, von Schebunin über das Amgun- und Bureja-Gebiet. Während Nowaja Semlja die auf den zahlreichen Norwegischen Fahrten in den Jahren 1869—1871 bestimmte Lage seiner Nordostküsten weist, wurden die Asiatischen Eismeergestade niedergelegt nach den Aufnahmen der Boot- und Schlittenfahrten Russischer Marineofficiere in den Jahren 1736—1742 und betr. der östlichen Theile in den Jahren 1821—1824.

Als Uebersichtskarte des ganzen Russischen Reichs nach Wegfall der 1867 an die Vereins-Staaten abgetretenen Amerikanischen Gebietstheile enthält diess Blatt die zahlreichen Landerwerbe von der Mandschurischen Küstenprovinz (1859) bis zu dem Rückerwerb des 1856 an die Moldau gefallenen Theils von Bessarabien, von dem 1871 eroberten, früher Chinesischen Ili-Gebiet bis zu dem im Berliner Vertrage von 1878 bestätigten Besitze von Kars und Batum.

Für Kleinasien boten neben den Englischen und Russischen Seekarten die zahlreichen Reiserouten von Tschihatschew (1849—1863), zusammengestellt in einer hier 1867 erschienenen Karte in 1 : 2.000.000, ergänzt durch desselben älteres Werk und Th. Kotschy's Arbeiten über den Taurus, eine ergiebige Quelle. Den zahlreichen Aenderungen der politischen Eintheilung, zu denen auch die Besetzung von Cypern durch England nach Vertrag vom 4. Juni 1878 zu zählen, hat die Karte stets auf dem Fusse zu folgen gesucht.

2010 Ministerio de Cultura

Die Bearbeitung der Karte von Palaestina stützt sich auf viele, der Geographie des Heiligen Landes eine sichere Grundlage gebende Aufnahmen und Arbeiten, darunter die in der Karte des Dépôt de la guerre (1 Bl. in 1/200.000 1862) veröffentlichten Aufnahmen des Französischen Generalstabes im Libanon, 1860—1861, die nautischen und trigonometrischen Aufnahmen der Engländer, darunter zuletzt die Untersuchungen von Tyrwhitt-Drake und Burton im Libanon, Antilibanon und dem Gebiete im Osten von Damaskus; die Terrainzeichnung stützt sich auf einen Vergleich aller bisherigen Höhenmessungen einschliesslich jener von Capitain Warren; das Westjordan-Land erhielt durch dieselben Englischen Vermessungen eine berichtigte, die Küstenlinie eine völlig neue Gestaltung; das Todte Meer, der Unterlauf des Jordan und ihre Umgebungen verdanken den Reisen und Aufnahmen der Französischen Expeditionen des Herzogs von Luynes, Saulcy u. a. eine berichtigte Zeichnung; das Ostjordan-Land erhielt hier, niedergelegt nach den astronomischen Ortsbestimmungen des Preussischen Ingenieurs Doergens, festere Grundlagen, welche auch den Aufnahmen von Dr. Wetzstein im Hauran und den Trachonen eine andere Orientirung geben. Nicht minder als die Kenntniss des Landes in horizontaler Beziehung erhielten die früheren Anschauungen über die verticalen Verhältnisse eine umgestaltende Berichtigung durch die Nivellirungen der Englischen Sappeure in Judaea, durch ihre trigonometrischen und barometrischen Höhenmessungen im ganzen Bereich der Karte und durch die Höhenmessungen von Doergens im Ostjordan-Lande. Der Darstellung des Landes Moab liegt die Aufnahme von Warren und Palmer zu Grunde.

Für die Zeichnung der Karte von Iran und Turan ist während der letztverflossenen Jahre ein reiches Material neuer Forschungs-Ergebnisse zusammengeströmt. Vorzüglich waren es die Russen, welche die bereits von ihnen occupirten Länder genauer durchforschten, oder weit über die eigenen Gränzen hinaus Expeditionen aussandten und so, wenngleich nur politischer Zwecke halber, der geographischen Wissenschaft wesentliche Dienste leisteten. Der Feldzug nach Chiwa 1873 lieferte reichliches Material über die Gegenden zwischen dem Kaspischen Meere und dem Syr Darja. Ueber den kartographischen Standpunkt der östlicheren Gebiete, die Thianschan- und Pamir-Gebirgs-Regionen, wird des Nähern auf das Blatt von Inner-Asien verwiesen, welches denselben Maassstab hat. Bezüglich der Russischen Landes- und Gouvernements-Gränzen folgten wir der Karte Strelbitzki's, der sich der neueren Arealberechnung des Asiatischen Russlands unterzog.

Das Persische Reich und der südwestliche Theil Balutschistans haben durch die von Englischen Officieren geführten Telegraphen- und Gränzregulirungs-Expeditionen bedeutende kartographische Bereicherungen erfahren. Die vorzüglichsten dieser Reisen seit 1864 sind folgende: Major-General Goldsmid 1864 und 1871/2, Ron 1865, Major St. John und Blanford 1871/2. Für das Gränzgebiet von Persien und dem Turkmenen-Lande wurde die Karte von Baker und Gill verwerthet und Bellew's Werk „From the Indus to the Tigris" war durch die vortreffliche Charakteristik der von ihm durchreisten Gebiete gleichfalls für die Zeichnung nutzbringend. Gränzveränderungen, wie Bildung des Russischen Transkaspischen Gebiets (1874), der Provinz Ferghana (im März 1876), die Gränzregulirung in Seistan, die Ergebnisse Russischer Militär-Expeditionen, z. B. jene von Kostenko in das Trans-Alaï-Gebiet (1876) und die Hissar-Expedition, Majeff 1875), G. Napier's Karte der nördlichen Gränze von Chorassan (1876) gaben Gelegenheit zu nachträglichen Verbesserungen.

Die Karte vom östlichen *China und von Japan* enthält vom Reiche der Mitte nur die dem Europäischen Verkehr zugänglicher gewordenen bekannteren Theile. Die Festlandsküste ist von Kanton bis zum Golf von Korea mit Ausnahme einzelner Buchten durch Vermessungen der Britischen Marine fixirt, ebenso der Golf Peter's des Grossen (durch Hill und Freeman 1855—56), wogegen die ganze Ostküste Korea's durch die Russische Fregatte ‚Pallas' (1854) aufgenommen wurde, die Lu-tschu-Inseln (1855) theilweise von den Amerikanern, so dass nur betreffs der erst theilweise vermessenen West- und Südküste von Korea einige Lücken blieben. Aber auch weit landeinwärts längs der grossen Wasseradern erstrecken sich in neuerer Zeit Europäische Aufnahmen; die Französische Vermessung des Pei-ho durch Ploix 1858, die Aufnahme des Yang-tse-kiang, und zwar bis Nanking durch Capt. Kellett u. a. 1842, bis zum See Tung-ting durch Comm. Ward 1858 und von da aufwärts bis Ping-schan (104½° östl. v. Grw.) von Capt. Blakiston 1861; auch die Aufnahmen des Si-kiang, südl. von Kanton durch Belcher 1840, westlich durch Robinson, Bullock und Webster 1859: Vermessungen, welche der Kartenzeichnung wesentlichen Anhalt bieten zur Vereinigung der älteren Quellen, wie Endlicher's Provinzkarten (nach den Arbeiten der Jesuiten-Missionare), und v. Klaproth's Carte de l'Asie centrale, denen einige neuere Arbeiten angeschlossen werden konnten, als Kiepert's Karte des Fahrwegs durch die Gobi (nach Russischer Aufnahme 1857), Uebersichtskarte der grossen Chinesischen Ebene (Journ. of the North China branch of the Rl Asiatic Soc., Dec. 1865).

Für die Japanischen Inseln war v. Siebold die Hauptquelle (Karte vom Japanischen Reiche nach Originalkarten und astronomischen Beobachtungen der Japaner 1840), ebenso betreffs des Innern von Korea, das v. Siebold's „Karte der Korai'schen Halbinsel nach einem Japanischen Original" (1840) zur Grundlage hat, diese, so wie Specialkarten von Jesso und den Liu-kiu-Inseln im VII. Bande des Nippon-Archivs.

Die Grundlage für das Indische Reich bildet der „Indian Atlas" (in 1 : 253.640), nach dessen zahlreichen Blättern (117) die betreffenden Theile der vorliegenden Karte reducirt wurden. Da jedoch der Indische Atlas durch die lange Zeit seines Erscheinens in vielen Theilen veraltet ist, mussten zur Verbesserung und Vervollständigung viele anderweitige Quellen herangezogen werden; z. B. die Detailvermessungen der geologischen Aufnahme Indiens; die werthvollen, den Indischen Blaubüchern beigegebenen Karten zur Darstellung der physikalischen, politischen oder wirthschaftlichen Verhältnisse Indiens; Specialkarten einzelner Provinzen und grösserer Gebiete, wie z. B. Skeleton Map of Oudh, Plan of the Country bordering the great trunk road between Calcutta and Benares, Sketch Map of India showing political and revenue divisions 1869, Northern India in 7 Bl., die Karte zu W. W. Hunter's „Orissa and the tributary states".

Einen der schwierigsten Punkte in der Indischen Kartographie bildet die Rechtschreibung der Namen. Dieses Blatt folgt der Karte von Indien „Hind Bá Hindusthán Ká Nakshá. J. B. Tassin Sáhib Ká banáyáhuá. Kalikátá", 6 Bl. in etwa 1/3.500.000, welche die Namengebung in indischen und lateinischen Schriftzeichen enthält, verfehlt aber nicht, wo es nöthig erschien, besonders bei bedeutenderen Orten, die frühere gebräuchlichere Schreibweise hinzuzufügen.

Ueber die in fortwährender Umgestaltung begriffene administrative Eintheilung Indiens gab besonders das Blaubuch „Statement exhibiting the moral and material progress and condition of India during the years 1873/4" Aufschluss. Die Unterscheidung der Orte nach ihrer Einwohnerzahl geschah gemäss der ersten ordentlichen Zählung von 1871/2.

Das nördliche Blatt der Karte zeigt den Fortschritt, welcher Russischer Seits von Norden, Englischer Seits von Süden, gegen den noch wenig von Europäern betretenen Kern Inner-Asiens gemacht worden ist. Es sind jetzt nur noch einzelne Theile von Tibet, der Wüste Gobi und der Mongolei, für die man gezwungen ist, auf die Arbeiten der spanischen Jesuiten-Missionäre zurückzugehen.

Auf russischer Seite dienten für die Karte die Vermessungsarbeiten der westsibirischen Militär-Topographen, zum Theil in Russischen Karten veröffentlicht, theilweise auch noch unedirt, aber in Copien von zustehenden Behörden gefällig zur Benutzung mitgetheilt. Als besonders in die Augen fallende Neuerungen, die diesem Material entsprangen, mögen erwähnt werden: die Lage und Gestalt des Balkasch und Ala-kul und das im Juli 1871 von Russland in Besitz genommene Thal von Kuldscha.

2010 Ministerio de Cultura

An diese Arbeiten schliessen sich nach Süden die Aufnahmen der Russischen Recognoscirungs-Detachements und einzelner Reisen an: Fedtschenko's Reise von Samarkand und Kokan bis an den nördlichen Rand des Pamir-Plateau's 1871; von Kaulbars, Fr. v. d. Osten-Sacken und Sewerzoff's Reisen im Thian-schan in den Jahren 1866/9, später Kostenko's Expedition nach dem Hochlande Pamir (1876) und Przewalsky's Reise über den Thian-schan an den Lob-nor und Altyn-tag (1876/77).

Im Süden sind, im Anschluss an die englische trigonometrische Aufnahme von Indien, englische Forschungsreisende sowohl wie eine Reihe gut geschulter einheimischer Geometer weit in verschiedenen Richtungen eingedrungen. Seit Wood's epochemachender Reise über Badakschan nach dem Sirikul auf dem Pamir-Hochland (1836—38) sind die bedeutendsten dieser Unternehmungen: Hayward's Reisen über den Karakorum nach Kaschgar 1868/9, und über Gilgit nach Jassin 1870; des Eingeborenen Mirsa Reise über Badakschan und die Pamir-Steppe nach Kaschgar, von da über Jarkand und den Karakorum zurück 1868/9; andere Eingeborene reisten 1870 von Pischawar nach Faisabad, nach den Gebieten des obern Brahmaputra und bis zum Tengri-nor. Der Pandit Nain-Sing, der 1856 schon in Diensten der Gebr. Schlagintweit und 1865 von Khatmandu nach Lhasa gereist war, machte 1873 die grosse Reise von Ladak durch Gross-Tibet nach Assam und besuchte ebenfalls den Tengri-nor. Besonders zu nennen sind D. Forsyth's Gesandtschaftsreisen nach Kaschgar (1870 und 1874), durch welche theilweise das Pamir-Hochland und ein grosser Theil Ost-Turkestan's der Kenntniss erschlossen und ein Anschluss der englischen an die russischen Arbeiten gewonnen worden ist und Licht geworfen wurde auf die vielfach angezweifelte unter dem Pseudonym „Georg Ludwig von . . ." bekannte Reise der drei Jesuitenpater Hallerstein, d'Espinha und d'Arocha aus dem Jahre 1760.

Das Reich Dschiti-Scheher in Ost-Turkestan, dem nach dem Tode Jakub Beg's nach etwa zehnjährigem Bestehen die Chinesen durch Wiedereroberung im Jahre 1877 und Einsetzung eines Chinesischen Statthalters ein Ende machten, ist nunmehr wieder von den Karten verschwunden.

Das Uebersichtsblatt von Ostindien erhielt vielfache Aenderungen und Nachträge, sowohl in den Britischen Theilen als in Hinter-Indien und den Inseln. Letztere wiederholen sich in Nr. 67 und betrafen Verbesserungen nach Coëllo's Atlas de España y sus posesiones de ultramar und Melvill van Carnbee's Atlas von Niederländisch-Indien. Neueste Veränderungen erfuhr der Lauf des Me-khong nach der Französischen Aufnahme in d. J. 1866 u. 1867, sein westliches Flussgebiet nach Mouhot's Bestimmungen 1859—61, seine östlichen Zuflüsse nach Ergebnissen von Lagrée's Reise.

Unter den Gränzveränderungen ist zu erwähnen die Errichtung einer besonderen Colonie aus den sog. Straits Settlements (1. April 1867), zu welchen auch das nach dem Vertrage von Pangkore abgegränzte Gebiet Tulu Saggar zu zählen ist, Ausdehnung des Niederländischen Gebietes nach Unterwerfung von Boni und durch Einverleibung von Bandjermassing, des Reiches Siak, so wie seit 1866 des Gebietes der Battas und der bis dahin Portugiesischen Besitzungen im Archipelag von Solor, letztere im Austausch gegen die Insel Kambing (nach Vertrag vom J. 1860).

Die zwischen den Britischen Besitzungen und Niederländisch-Indien gelegene Französische Colonie ward, nachdem Saigon bereits seit 2. Febr. 1860 von den Franzosen in Besitz genommen, durch Abtretung von den östlichen 3 Provinzen Nieder-Cochinchina's an Frankreich begründet und 25. Juni 1867 durch friedliche Besitznahme der drei übrigen Provinzen vergrössert. Seit Annahme des Französischen Protectorats (11. Aug. 1863, anerkannt von Siam durch Vertrag vom 15. Juli 1867) bildet das Königreich Kambodja einen mittelbaren Bestandtheil dieser Colonie. Nach dem Vertrage von Manila (15. Aug. 1878) steht der Archipelag von Sulu unter Spanischer Souverainetät.

Afrika.

Nr. 68. Afrika. Nr. 69. Nordwest-Afrika. 70. Nordost-Afrika und Arabien. Nr. 71. Süd-Afrika und Madagaskar. Nr. 72. Capland.

In den Atlasländern bilden Vermessungskarten aus dem Dépôt de la guerre (Marocco von Beaudouin, 1848, Tunesien 2 Bl., 1857, und Algerien 2 Bl., 1874) die Grundlage des Blattes von Nordwest-Afrika, ergänzt in den südlichen Gränzländern durch die Reisen von H. Duveyrier (1859—61), der die Geographie mit dem Centralplateau der Sahara bereicherte, Itinerare von Parisot (1873), Soleillet (1877), Largeau (1874 und 75) und die auf Schaffung eines Algerischen Binnenmeeres gerichteten Untersuchungen des Capt. Roudaire, im Marocanischen durch die Erfahrungen zweier Reisen von Gerh. Rohlfs (1861 und 1864) und die Aufnahmen der Französischen Militär-Expeditionen (H. Colomb 1866 und von Wimpfen 1870). Auch für den Westrand gelten Französische Aufnahmen als Hauptquelle, z. B. Carte du Senegal, de la Falème et de la Gambie, ausgeführt auf Kaiserlichen Befehl 1861, vermehrt 1864. Zwischen den Atlas-Ländern einer- und Senegambien und dem Niger-Gebiet andrerseits bilden wenige Reiserouten (Caillié 1828, Panet 1850, Bu-el-Moghdad 1861) die Grundlage der Zeichnung der westlichen Sahara. An die Zielpunkte Französischer Reisen, wie jene von Mage (Carte du Soudan occidental 1866), schliesst sich das weite Gebiet von H. Barth's grossen Reisen (1850—55) und das noch grössere seiner Erkundigungen an, das im Süden an die damaligen Gränzen Englischer Erforschungen reicht: am Benuë nahe dem Endpunkte von Baikie's Flussaufnahme (1854) und in Kano an desselben Landreise (1862) und Clapperton's und Lander's Routen (1825—27). Der östliche Theil des Blattes verdankt sein heutiges Aussehen auch zumeist Deutschen Forschungen. Gerh. Rohlfs' dritte Reise (1865—67) durch den ganzen nördlichen Theil des Continents streift in dem alten Karawanenwege durch die Sahara Barth's Reisegebiet im Osten und ergänzt dasselbe im Süden zwischen Gutschba und Lagos sehr wesentlich. Aehnliches gilt von Rohlfs' vierter Reise hinsichtlich der Cyrenaica (1869). Die von Vogel 1853 und v. Beurmann 1862 begonnenen Unternehmungen wurden mit bekanntem grossen Erfolge von G. Nachtigal weiter geführt durch dessen Reise von Tripolis bis Tümmo (1869) und die grosse Reise im östlichen Sudan, seine und seines Dieners Erkundigungen in den südlichen Heidenländern Bagirmi's (Originalkarte heimgesandt im Dec. 1872) und endlich die Reise durch Wadai und Dar-For, die erste Route eines Europäers vom Tsad-See zum Nil (1873 und 74). Glover's Aufnahme des unteren Kwara (1857—59) wurde durch eine neue Englische Vermessung des Niger-Delta's ergänzt. Den Guinea-Gebieten liegen neben den Karten des hiesigen Missions-Atlas (Gotha 1867) meist Englische Quellen zu Grunde: Winwood Reade's Route von Sierra Leone zum oberen Niger (1869), Grenfell's Forschungsreise im Camerun-Gebiet; für das im letzten Kriege in den Vordergrund getretene Aschanti-Reich und Dahome standen Stanford's Karte der Goldküste und Bonnat's Karte des Volta-Flusses zu Gebot. Nicht unwichtig war auch des Negers Benj. Anderson Reise von Monrovia nach Mussardu (1868) als erste Ueberschreitung des Kong-Gebirges im Westen.

Auf dem östlichen Blatte tritt das Aegyptische Reich in der Ausdehnung entgegen, die es in neuerer Zeit erlangt hat; es umfasst die Sinai-Halbinsel, erstreckt sich im Westen bis Ras-el-Kanais, umfasst die Oase Siuah, weiter im Süden Dar-For, das Seriben-Gebiet und nähert sich dem Aequator bis auf etwa zwei Breitengrade; die Reihe fester Plätze in dieser südlichsten Provinz endigt mit Fauira. Im östlichen Sudan umfasst es die kleinen früher tributpflichtigen Gränzlande bis Hamasen, es beherrscht das ganze Westufer des Rothen Meeres bis jenseit Bab-el-Mandeb, die Bai von Tadschurra, Sela und einen Theil des Somali-Landes bis Kerem. Innerhalb dieses weiten Gebietes, und darüber hinaus, sind im Laufe der letzten Jahre eine Reihe bedeutender Forschungsreisen ausgeführt, u. a. die von G. Schweinfurth nach den Niamniam- und Monbuttu-Ländern 1869/74, von E. Marno am Weissen und Blauen Nil bis nach Dar Bertat und Dar-el-Burum 1870/71, von G. Rohlfs' Reise in die Libysche Wüste, Nachtigal's Reise

2010 Ministerio de Cultura

durch Dar-For und Kordofan 1874, Haggenmacher's Zug im Somali-Lande 1874, Oberst Purdy's militärische Expedition von Donkola Agusa dem Wadi Melk entlang nach Dar-For und bis zu dessen Hauptstadt Fascher, 1875. Für Abessinien und dessen Nachbarländer waren Heuglin's und Munzinger's Forschungen die bedeutungsvollsten, für das südliche Abessinien und die Länder darüber hinaus die Arbeiten d'Abbadie's; ihnen schliessen sich die Forschungen Léon d'Avanchers' über die Galla-Länder an, nach dessen Angaben die Flüsse von Enarea und Kaffa zum Jub und somit zum Indischen Ocean, nicht aber zum Nilgebiet gehören.

Ins Innere von Arabien, nach Nedschd und Dschebel Schemmer, drangen Wallin 1848, Palgrave 1862, Guarmani und Pelly 1864 ein; weiter im Süden der Reisende J. Halévy, dem es gelang, im Jahre 1870 bis Machlaf und zum Wadi Habuna zu gelangen und durch seine Erkundigungen die Anschauungen über das Gebiet des Wadi Dauaisir und weithin bis E'Riad zu berichtigen. Im südwestlichen Theile der Halbinsel waren es Englands politische Interessen, in Folge deren die geographische Kenntniss jener Länder neuerdings gefördert wurde; hier sind zu erwähnen: die Reisen von Munzinger und Miles 1870, militärische Exkursionen in der Nachbarschaft Adens mit darauf folgender Ausdehnung des Britischen Schutzgebietes, von Maltzan's Erkundigungen von Aden aus, Millingen's Reise in Jemen 1873, und endlich von Wrede's Reisen, welche, obgleich schon 1843 ausgeführt, doch erst in neuerer Zeit gewürdigt worden sind.

Die Ausbreitung der Türkischen Herrschaft in Arabien scheint den Höhepunkt überschritten zu haben; die Ostküste des Rothen Meeres steht zwar noch unter derselben, aber am Persischen Golf steht der Besitz der 1871 eroberten Provinz El-Hasa zur Zeit in Frage.

Unter den grossen Reisen, welche in der zweiten Hälfte dieses Jahrhunderts die leeren Räume der Karte von Süd-Afrika zu einem Bilde grossartiger See'n und Ströme gefüllt haben, stehen jene von Livingstone, vom Jahre 1849 bis zu seinem Tode 1. Mai 1873 am Bangweolo-See, der Zeit und Zahl nach obenan. Die von ihm gewähnte Entdeckung der Nilquellen und der erste Besuch des Tanganika See's war anderen Reisenden vorbehalten. Letzterer ward zuerst erreicht von Burton (13. Februar 1858); als Entdecker der ersteren muss sein Begleiter Speke gelten, der den Ukerewe-See (30. Juli 1858) und seinen Ausfluss mit Grant (28. Juli 1862) zuerst erreichte. Den Mwutan-See entdeckte Baker, der 1864 einen Theil seines Ost-Ufers bis zur Einmündung des Victoria-Nil befuhr. Nachdem es Cameron, der den Tanganika und seinen vermeintlichen Ausfluss (1874) befahren, bei seiner Durchkreuzung des Continents nicht gelungen, dem Laufe des Süd-Afrikanischen Hauptstromes zu folgen, brachte Stanley auf seiner 999tägigen Reise durch Umschiffung des Ukerewe-See das Werk Speke's sowohl als auch die Forschungen Livingstone's durch seine Stromfahrt den Congo hinab (9. August 1877) zu einem grossartigen Abschluss. Das Gebiet der grossen Schneeberge fiel deutschen Missionären und Reisenden zu; v. d. Decken (1861), Brenner (1867); die Entdeckung des Kenia durch Krapf fiel in dasselbe Jahr, in welchem Livingstone den Ngami-See erreichte (1849).

Im Süden des Französischen Gabun-Gebietes, wo Du Chaillu's Forschungen durch Compiègne (1874), Marche (1876) und Savorgnan de Brazza (1877) fortgeführt wurden, war das Feld der Unternehmungen der Deutschen Afrikanischen Gesellschaft (1873 und 1874), die auch in das Gebiet des Ogowe einen Sendling, Dr. Lenz, schickte (1874—1876). Von anderen Reisenden dieser Gesellschaft, die von Westen her das Innere zu erschliessen suchten, gelangte Pogge, glücklicher als H. v. Barth u. E. Mohr, die das Vaterland nicht wieder sahen, und weiter als Ladislaus Magyar (1851), als der erste Europäer, bis zur Stadt des Muata Janvo (1876). Die Kunde der Boeren-Staaten und der Damara-, Namaqua- und Herero-Länder hat Deutschen Missionsgesellschaften, die Kenntniss der Kaffernreiche nördlich des Limpopo, dessen Mündungsstelle durch V. Erskine (1868) bestimmt wurde, hat nach Moffat (1856) und Baines (1869) auch Deutschen Reisenden, wie Mohr 1870 und Mauch (1871), wesentliche Bereicherungen zu verdanken.

Die auf A. Grandidier's mehrjährige Reisen (1865—70) und Beobachtungen gegründete Skizze von Madagascar, desselben drei Karten in $^1/_{8.500.000}$ (1872) und J. Mullen's Karte der Central-Provinzen von Madagascar (1875) waren die Quellen der verbesserten Zeichnung dieser Insel.

Die Geographie Süd-Afrika's erhält noch immer so viele und wesentliche Bereicherungen, dass nicht nur während der Zeichnung und des Stiches dieser Karte neue weite Gebiete erschlossen wurden, sondern auch während des Druckes neu einlaufende Nachrichten grosse Veränderungen auf der Platte nöthig machten.

So weit die Englische Cap-Colonie, Natal und der südliche Theil des Oranje-Fluss-Freistaates reichen, gestattete das geographische Material eine ziemlich zusammenhängende Zeichnung für den Maassstab des Blattes Nr. 72. In diesem Theile, für den u. a. die Karten von Hall (in $^1/_{500.000}$, $^1/_{510.000}$ und in $^1/_{530.000}$, 1858 u. 59), Bain's geological Map ($^1/_{2.500.000}$), Moffat's Karte über seine Reise längs des Oranje 1854—55, Grantham's Karte von Natal (4 Bl. in $^1/_{250.000}$) und Dyke's Carte du pays des Bassoutos (in $^1/_{1.500.000}$ 1847) benutzt wurden, sind daher die Routen der Entdeckungsreisen ausgelassen.

Die Gebiete der Transvaal-Provinz, der Matebele, Umzila's und Matschen's Reiche, Neu-Griqua-Land sind gezeichnet auf Grund der Aufnahmen von Vincent Erskine, Thomas Baines, N. Hübner, Carl Mauch, Eduard Mohr, G. Moodie, Button, Elton u. A. Mittheilungen von Friedrich Jeppe, D. Bleeck, Höhenmessungen im Bassuto-Lande und anderen gebirgigen Gegenden von Renevier, wurden gleichfalls für diese Karte benutzt.

Der Umgränzung einheimischer Staaten und Europäischer Colonien wurden, wo es thunlich, auf den Karten von Afrika die Völkergränzen in matteren Farben unterlegt, auf dem Uebersichtsblatt nur ganz allgemein das Gebiet der Neger von den Nordafrikanischen Wüstenvölkern einer- und den Hottentotten-Stämmen andererseits unterscheidend, während die beiden Blätter über Süd-Afrika die Gebiete der einheimischen Bevölkerung specieller gruppiren.

Das Britische Gebiet in Süd-Afrika hat in neuerer Zeit grossen Zuwachs erhalten. Nachdem das Bassuto-Land auf Moschesch's Begehren (13. März 1868) der Cap-Colonie einverleibt und Griqua-Land-West (27. October 1871) annectirt worden war, ward die „Südafrikanische Republik" (25. Mai 1877) als „Transvaal-Provinz" in Besitz genommen. Der Besitznahme der Guano-Inseln an der Namaqua-Küste folgte die Walfisch-Bai, auf der Ostseite der Annexion des No-mans- und Fingo-Landes der Rest des freien Kaffer-Landes (1878).

Die Französische Colonie am Gabun reicht südlich bis zur Mündung des Fernan Vaz, dagegen wurden die Niederlassungen Grand-Bassam, Assinie und Dahou (1871) von den Franzosen aufgegeben.

Die Nordgränze der Provinz Angola ist nicht mehr wie früher nach dem Portugiesischen Anspruche am Congo-Flusse gezogen, sondern dem wirklichen Besitzstande nach colorirt worden, und zwar nach: Les Colonies Portugaises, courts exposé de leur situation actuelle, Lisbonne 1878.

Australien.

Nr. 73. Australien. Nr. 74. Südost-Australien. Nr. 75. West-Australien, Tasmanien und Neu-Seeland. Nr. 76. und 77. Polynesien und der Grosse Ocean.

Für die Küsten des Festlandes, der benachbarten Inseln und Neu-Seelands, welche hier in gleichem Maassstabe entworfen sind, liegen durchweg Seekarten der Britischen Admiralität vor; der Zeichnung von Süd-Australien standen u. a. 35 Blätter, der von West-Australien 5 Blätter zu Gebote. Die Inseln, Riffe und Gefahren im westlichen Theile des Korallenmeeres sind durch die Aufnahmen von Denham 1858—60 sorgfältig gesichtet; die zusammenhängende Küstenaufnahme von Neu-Seeland (von 1848—55) ist in 50 Blättern niedergelegt.

Für die besiedelten Theile des Festlandes wurden u. A. Karten von Arrowsmith benutzt: Australia in 2 Blatt in $^1/_{5.000.000}$, 1854, The Colony of Western Australia $^1/_{970.000}$, 1856, und für das Blatt von Südost-

2010 Ministerio de Cultura

Australien besonders Arrowsmith's Map of the Eastern Provinces of Australia (6 Bl. in 1/1.700.000, 1851 u. 1855), welcher die Landesaufnahmen der Vermessungsämter dieser Colonien zu Grunde liegen. In Victoria waren diese Vermessungen am weitesten vorgeschritten, neben welchen auch seit 1852 eine geognostische Aufnahme im Werke ist, deren vorläufiges Ergebniss 1863 eine Uebersichtskarte in 8 Blättern (1/500.000) war.

Für Tasmanien diente neben der Englischen Küstenkarte J. Sprent's Generalkarte (1 Bl. in 1/316.800, 1859) als Quelle.

Da in den noch unbesiedelten Theilen Australiens die Kenntniss sich auf die Routen der Entdeckungsreisen beschränkt, so sind diese in solchen Gegenden auf den Karten bezeichnet. Das Blatt Nr. 73 bietet somit eine Uebersicht der neueren Entdeckungsgeschichte des Innern. Zum Theil und besonders für West-Australien bietet die bändereiche Folge des Journals der Londoner geographischen Gesellschaft die Berichte und Karten über die bedeutenderen Entdeckungsreisen; theilweis auch wurden die Routen nach den Tagebüchern der Reisenden selbst für vorliegende Karten construirt, darunter besonders die Reisen durch den Continent von Burke und Wills, Landsborough, M'Kinlay, Stuart u. A.

Die lange auf den Karten sichtbare Hufeisenform des Torrensbeckens theilte sich in Folge neuerer Untersuchungen in eine Anzahl einzelner See'n, die wie die westlicheren Salzwasserbecken ohne Zusammenhang mit dem Meere sind und deren früher schwankende Namen Ende 1862 durch den Generalgouverneur bestimmt wurden.

Das Nordende des am 14. Aug. 1840 von Eyre entdeckten und nach ihm benannten wasserarmen Salzsee's ward am 21. Juli 1866 von Major Warburton aufgefunden, der auch die bereits früher vermuthete Einmündung des Barcu bestätigte, welcher mittelst eines südlichen, von drei Deutschen Missionaren im J. 1866 erforschten Armes eines der grössten Fluss-Deltas der Erde bildet. Ein anderes Salzseebett, der See Amadeus, ward im October 1872 von Giles entdeckt, über dessen Umkehrpunkt Gosse im Jahr darauf noch weit westlicher in das Innere gelangte. Warburton war der Erste der ganz West-Australien von Ost nach West durchquerte (1873), Forrest führte dasselbe 1874 auf einer südlicheren Route in umgekehrter Richtung aus.

Die neuen Territorien Alexandra-Land und North Australia werden gegenwärtig noch zu Süd-Australien gezählt. Die jüngste Colonie, Queensland, wurde 3. Juni 1859 als solche begründet, nachdem die Gränze gegen Neu-Süd-Wales bereits im Juli 1857 festgestellt worden war. Ihre nördlichste Ansiedelung bildet Somerset am Port Albany in der Torres-Strasse. Die Niederlassung an der Adam-Bai wurde am 11. Januar 1867 verlassen, nachdem bereits früher in der Nähe drei Ansiedelungsversuche gescheitert waren, der letzte, im Jahre 1849 aufgegebene, in Victoria am Port Essington. Dagegen ist die Niederlassung am Port Darwin mit dem Hauptorte Palmerston als nördlicher Endpunkt des im Jahre 1872 eröffneten australischen Ueberland-Telegraphen von Bedeutung geworden.

Für das Innere von *Neu-Seeland* bilden die Arbeiten zweier Deutschen Naturforscher die Hauptquelle: Hochstetter, der 1859 das Vulkangebiet der Nordinsel und die Provinz Nelson geognostisch untersuchte, und dessen Aufnahmen in einem Prachtwerke „Neu-Seeland" 1863, den Berichten über die Novara-Reise und dem geologisch-topographischen Atlas von Neu-Seeland (Gotha 1863) niedergelegt sind, und J. Haast, Geognost der Provinz Canterbury, der die südlichen Alpen mit ihren grossen Gletschern und tiefen Pässen durchforschte. Ausser diesen Autoritäten wurden Arrowsmith's Karte von Neu-Seeland (1/2.400.000 in drei verschiedenen Ausgaben), Browning's Karte der Provinz Canterbury (1/633.600, 1863) und die Itinerare von Brunner, Dr. Hector u. A. benutzt. An Stelle der früheren Provinzen wurde durch die Counties Act. v. 31. Oct. 1876 eine Eintheilung Neu-Seelands in 64 Grafschaften eingeführt.

Eine reiche Sammlung von Quellenkarten Englischer, Französischer, Spanischer, Russischer und Amerikanischer Endeckungs- und Vermessungs-Fahrten liegt den Blättern Nr. 76 und 77, Polynesien und der Grosse Ocean, zu Grunde, für welche auch viele Manuscriptkarten von Missionaren und die umfangreiche nautische, Reise- und Missions-Literatur benutzt wurden.

Die hauptsächlich durch Missionare bekannt gewordenen, später auch auf den Seekarten eingebürgerten einheimischen Inselnamen der Südsee sind in den Blättern 76 u. 77 den von Europäischen Entdeckern herrührenden Benennungen meist vorangestellt, die letzteren in Klammern gesetzt.

Die Gebietsverhältnisse betreffend ist zu bemerken, dass, ausser den Marquesas-Inseln, Neu-Caledonien (seit 24. Sept. 1853 Französische Colonie), die Inseln Clipperton (seit 17. Nov. 1858 in Französischem Besitz) und Tahiti, auch Metia, Tubai, Eimeo, Tetuaroa und Maitia in der Gruppe der Gesellschafts-Inseln und auch Rapa (Oparo), als unter Französischem Protectorat stehend, bezeichnet, und dass die zwischen der Samoa-Gruppe und Hawaii liegenden Eilande (seit 1856) zum grössten Theil von den Vereinigten Staaten beansprucht werden, indess die Smiths- oder Cornwallis-Insel und Palmyra dem Königreiche der Sandwich-Inseln zuzuzählen sind. Fanning-Insel dagegen wurde 8. Februar 1861 vom Englischen Dampfer Alert und Malden-Insel im Oct. 1864 im Namen der Englischen Regierung in Besitz genommen. Hierzu kam 1866 die Starbuck-Insel und im Juli 1868 die Insel Caroline. Die Fidschi-Inseln wurden 30. September 1874 von ihrem bisherigen Herrscher an England abgetreten. Die im Jahre 1832 von Ecuador aus auf den Galapagos gegründete Niederlassung wurde im Mai 1852 bei Landung der Schwedischen Fregatte Eugenie verlassen gefunden.

Amerika.

Nr. 78. Amerika. Nr. 79. Nord-Amerika. Nr. 80. Verein-Staaten von Nord-Amerika und Mexiko. Nr. 81. 82. 83. 84. 85. 86. Verein-Staaten von Nord-Amerika in 6 Bl. Nr. 87. West-Indien und Central-Amerika. Nr. 88. Süd-Amerika. Nr. 89. 90. Süd-Amerika in 2 Blättern.

In den arktischen Gegenden wiederholt das Uebersichtsblatt von *Nord-Amerika* die bereits bei der Polarkarte (Nr. 10) erwähnten Aenderungen nach den Englischen und Amerikanischen Aufnahmen bis zu Hall's Untersuchung der Frobisher-Bai im Jahre 1860 und Hayes' Entdeckungen im Smith-Sunde, 1860—61. Canada besteht jetzt aus den beiden Provinzen Ontario und Quebec und führt nach Vereinigung mit Neu-Braunschweig und Neu-Schottland, nach Decret vom 22. Mai 1867, den Namen „Dominion of Canada", der seit 15. Juli 1870 auch Ruperts-Land, das Nordwest-Territorium und die Provinz Manitoba einverleibt wurden. Die Begränzung von Britisch-Columbien, das 20. Juli 1871 der Dominion hinzugetreten ist, gründet sich auf die Acte über Vereinigung der Vancouver-Insel mit jener Colonie (v. 6. Aug. 1866). Der Zuwachs der Vereinigten Staaten durch Erwerbung von Russisch-Amerika (nach Convention vom 30. März 1867), jetzt Alaska, ist in der Illumination der Karten berücksichtigt.

Die Begränzung des Westlandes der Verein-Staaten folgt den neuesten Veränderungen. Die jüngsten Staaten der Union sind Nevada, seit 1864, Nebraska, 1867, Colorado, 1875, das jüngste Territorium ist Wyoming vom Jahre 1868. Die früher streitige Gränze im St. Juan-Archipelag wurde durch Schiedsspruch des Deutschen Kaisers (v. 21. Oct. 1872) geregelt.

Die zahlreichen Quellen der 6-Blatt-Karte der Vereinigten Staaten können hier nur zusammenfassend angedeutet werden. Der Rahmen des Landes ist durch die nunmehr fast vollendete Amerikanische Küsten-Vermessung festgelegt. Für die dichtest bewohnten Theile des Landes, nämlich der nordöstlichen Staaten bis Michigan, Wisconsin, Iowa, Missouri, Illinois, Indiana, Ohio, West- und Ost-Virginia, bilden die von der Postbehörde der Vereinigten Staaten herausgegebenen und von dem Topographen derselben, W. L. Nicholson, bearbeiteten Karten in 1/650.000 eine verlässliche Quelle, da sie in amtlichem Nachweis sichere Auskunft über alle Ortschaften, ihre Rangstufe, Bedeutung und Schreibart, die Eisenbahnen und Poststrassen geben. Wegen des oft schnellen Entstehens und

2010 Ministerio de Cultura

Verschwindens Amerikanischer Orte ist bei dem häufigen Vorkommen widersprechender Angaben auf dieses Kartenwerk als zuverlässigstes zurückzugehen. — Für die südöstlichen Staaten ist seit dem Bürgerkriege an neuen Aufnahmen und Karten verhältnissmässig wenig geschehen; es bilden daher die während jenes Krieges amtlich herausgegebenen Karten noch die beste Grundlage; zur Vervollständigung dienten neuere Uebersichtskarten, wie z. B. die unter Willis Drummond von der General-Land-Office herausgegebene 6-Blatt-Karte. Die weiten Gebiete der westlichen Hälfte der Vereinigten Staaten erfuhren dagegen in den letzten Jahrzehnten eine Reihe grossartiger Aufnahmen, wie sie in räumlicher Beziehung kaum irgend ein anderes Land aufzuweisen hat. Alle diese Aufnahmen erscheinen jetzt gesammelt in einer einheitlichen Ausführung und dem Maassstabe $^1/_{506.880}$ in dem schönen 100 Blätter umfassenden Atlas von Lieut. G. M. Wheeler „Geographical Explorations and Surveys West of the 100$^{th.}$ Meridian". Bei der Bearbeitung unserer Karte lagen nur die ersten Blätter dieses Werkes vor, aber eine Menge Karten über verschiedene Expeditionen und Aufnahmen konnten benutzt werden, z. B. die von Gardner in 1 Bl. ($^1/_{1.060.000}$), Britton und Rey ($^1/_{760.320}$), Whitney in 2 Bl. ($^1/_{126.720}$), eine andere in 4 Bl. ($^1/_{380.160}$), Karten von Davis, Beckwith, Stevens, Gunnison, Wheeler ($^1/_{760.320}$ und $^1/_{1.520.640}$) und Freyhold in 4 Bl. ($^1/_{3.000.000}$). Wie die östlichen Blätter der Verein-Staaten-Karte bei späterem Abdruck hinsichtlich der Eisenbahnen nach neueren Ausgaben der vorgenannten Postkarten ergänzt worden sind, so suchten die westlichen Sectionen der vorschreitenden Ausgabe von Wheeler's Atlas der Aufnahmen westlich des 100sten Meridians durch manchfache Verbesserungen und Nachträge auf dem Fusse zu folgen.

Für die nördlich angränzenden Britischen Besitzungen diente als Hauptquelle das vorzüglich ausgeführte Kartenwerk von W. Logan „Geological Map of Canada" in 8 Bl. ($^1/_{1.580.000}$).

Das Blatt *West-Indien* beruht einerseits auf der Küstenkarte der Britischen Admiralität (4 Bl.), die in ihrer hier benutzten Ausgabe von 1856 die Vermessungen von Owen, Barnett, Lawrence, Parsons, Beechey und Kellett im Zusammenhange enthält, für die Spanischen Besitzungen auf Benutzung der betreffenden Karten aus F. Coëllo's Atlas de España y sus posesiones de ultramar. Für das Süd-Amerikanische Festland wurde Codazzi's Karte von Venezuela in 4 Bl. benutzt.

Die Zeichnung des Isthmus-Landes ist hauptsächlich den Karten zu Squier's Nicaragua und dessen Notes on Central America (1855), Well's Explorations and Adventures in Honduras (1857), der von Squier verbesserten Karte von Central-Amerika von Baily (1 Bl. 1857) und der Karte von J. José de Leon (zu Heller's Reisen in Mexico in d. J. 1845—48) entlehnt.

Die Begränzung von Britisch-Honduras bezieht sich auf die Spanisch-Englischen Verträge von 1783 u. 86, da die Gränzregulirung mit Guatemala (v. April 1859) wegen Mangels an ausführlicheren Karten noch nicht genau festgestellt werden konnte, während die Westgränze von Guatemala nach Abtretung des Districts Soconusco an Mexico (durch Vertrag von 1854) ziemlich fixirt ist.

Der südliche, durch Englisch-Nord-Amerikanische Vereinbarung (v. 30. April 1852) abgegränzte Theil der Mosquito-Küste ist durch Vertrag zwischen England und Nicaragua (v. 28. Jan. 1860) wieder an letztere Republik gekommen, nachdem durch Vertrag mit England (v. 28. November 1859) der nördliche Theil dem Staate Honduras zugewiesen worden war.

Die Eintheilung der Columbischen Conföderation in 9 Staaten datirt nach Gesetz vom Juli 1862. Nach Vertrag vom 11. Juni 1856 geht die Westgränze derselben vom Cap Burica nach dem Rio Dorces, lässt also Chiriqui bei Columbien. Zu den späteren Veränderungen zählt die Rückgabe der Insel Barthélémy von Schweden an Frankreich durch Vertrag v. 10. April 1877.

Den zum Zusammensetzen eingerichteten Karten von *Süd-Amerika* lagen u. a. die Karte von Arrowsmith (2 Bl. 1840), Spix's und v. Martius' Karte (2 Bl. 1825), des letzteren und v. Eschwege's Karte von Ost-Brasilien (4 Bl. 1831), R. H. Schomburgk's Karte von Guyana und die zu dem Werk über die Reisen der Schiffe Adventure und Beagle gehörigen Karten (1839) zu Grunde. Die Itinerare von R. Schomburgk in Guyana in d. J. 1841—44 und Wallace's Beobachtungen im Gebiet des Amazonenstromes (1851 u. 52) ergaben theilweise Berichtigungen; der nördliche Theil von Atacama wurde nach Philippi, jener von Patagonien nach H. Jones und nach Muster's Reisen (1869—70) geändert. Als nicht unwesentliche Gränzveränderungen sind zu erwähnen: die Bildung der beiden Brasilianischen Provinzen Amazonas und Paraná und der Wegfall der Provinz Porto Seguro; Errichtung des Departamento del Apurimac in Peru seit 1873, der Provinz Llanquihue im Jahre 1861 in Chile, welches die ganze Westküste bis zur Magelhaen-Strasse in Anspruch nimmt, wo dieser Gebietsanspruch sich auf die 1853 gegründete Colonie Punta Arenas stützt, während ganz Patagonien von der Argentinischen Conföderation als Eigenthum betrachtet wird. Die Gränzdifferenz zwischen Bolivien und Chile wurde geschlichtet durch Vertrag vom 10. August 1866, der den 24° S. Br. als Marke festsetzt. Die Feststellung der Gränze zwischen Brasilien und Bolivien nach Tractat vom 27. März 1867 ist in allen 3 Blättern berücksichtigt. Die früheren Gebietsansprüche Paraguay's sind, soweit sie Brasilien betrafen, durch den Friedensvertrag vom Januar 1872, nur theilweise beseitigt, da ein späterer Gränzvertrag (vom 3. Febr. 1876) die Entscheidung über den Besitz des südlichen Theils des Gran Chaco südl. vom Rio Verde unter Verzicht auf den nördlichen Theil einem Schiedsspruch des Präsidenten der Vereinigten Staaten überliess.

Wie die Karte zeigt, ist durch neue Gränzbestimmungen im Süden (13. Oct. 1875) die Eintheilung von Chile auf 17. Provinzen und 2 Territorien angewachsen.

2010 Ministerio de Cultura

Druck der Engelhard-Reyher'schen Hofbuchdruckerei in Gotha.

2010 Ministerio de Cultura

INHALT:

No.

1. Titelblatt in Stahlstich.
Vorbericht.

HIMMELSKARTEN.

2. Der nördliche Stern-Himmel (Mitte des 19. Jahrhunderts). Von Ad. Stieler und C. Bruhns.
3. Der südliche Stern-Himmel (Mitte des 19. Jahrhunderts). Von Ad. Stieler und C. Bruhns.
4. Planeten-System der Sonne. Von Ad. Stieler und Herm. Berghaus.
5. Die sichtbare Seite der Mondoberfläche.

ERDKARTEN UND GRÖSSERE THEILE DER ERDE.

Maassstab 1 zu:

6. Weltkarte zur Übersicht der Luftströmungen und der Seewege . 111.000.000 (im Äquator)
Nebenkarten: Linien gleicher mittlerer Jahreswärme der Luft . . . 280.000.000 (im Äquator)
Regenkarte der Erde . . . . . 280.000.000 (im Äquator)
7. Weltkarte zur Übersicht der Meeresströmungen und des Schnellverkehrs. Von Herm. Berghaus . . . . . 111.000.000 (im Äquator)
Nebenkarten: Linien gleicher Gezeiten od. Fluthstunden nach Whewell. Nördl. Halbkugel . . . . . 140.000.000 (im Äquator)
Linien gleicher Gezeiten od. Fluthstunden nach Whewell. Südl. Halbkugel . . . . . (im Äquator)
Linien gleicher Temperatur der Meeresfläche im kältesten Monat nach Dana . . . . . 280.000.000 (im Äquator)
8. Westliche Halbkugel. Von Fr. v. Stülpnagel . 50.000.000 bis 100.000.000
9. Östliche Halbkugel. Von Fr. v. Stülpnagel . . 50.000.000 „ 100.000.000
10. Polarkarte, sowie Übersicht des Russischen Reiches. Von Ad. Stieler . . . . . 25- bis 30.000.000
Nebenkarte: Erebus und Terror-Bay 32.000
11. Süd-Polar-Karte. Von A. Petermann 40.000.000
Nebenkarten: Übersicht der Süd-Polar-Regionen bis 30° S. Br. . . 170.000.000
Übersicht der Nord-Polar-Regionen bis 30° N. Br. . 170.000.000
Süd-Shetland und Süd-Orkney-Inseln 10.000.000
Victoria-Land . . . 10.000.000 | Warekauri-Inseln . . 2.000.000
Süd-Georgien . . . 5.000.000 | Tristan da Cunha-Insel 1.000.000
Crozet-Inseln . . . 3.000.000 | Insel Neu-Amsterdam 1.000.000
Prinz Eduard-Inseln . 3.000.000 | Insel St. Paul . . . 1.000.000
Kerguelen-Inseln . . 2.000.000 | Deception-Insel . . . 1.000.000
Auckland-Inseln . . 2.000.000 | Insel Juan Fernandez 1.000.000
12. Nord-Atlantischer Ocean. Von Herm. Berghaus 28.000.000
Nebenkarten: Westend des ersten Atlantischen Telegraphen . . . 1.500.000
Ostend des ersten Atlantischen Telegraphen 500.000
13. Das Mittelländische Meer und Nord-Afrika. (Westl. Bl.) Von A. Petermann 7.500.000
Nebenkarten: Die Maltesischen Inseln 500.000
Gibraltar 150.000
14. Das Mittelländische Meer und Nord-Afrika. (Östl. Bl.) Von A. Petermann 7.500.000
Nebenkarte: Das Nil-Delta und der Isthmus von Sues 1.500.000

EUROPA, DEUTSCHLAND, ÖSTERREICH.

15. Europa. Von A. Petermann 15.000.000
Nebenkarten: Der Mont-Blanc und Umgebung 500.000
Der Kasbek und Umgebung 500.000
16. Fluss- und Bergkarte von Deutschland und den umliegenden Ländern. Von Ad. Stieler und Herm. Berghaus 4.625.000
17. Deutschland, Übersicht d. Deutschen Reichs. Von Herm. Berghaus 3.700.000
18. Deutschland und benachbarte Länder. Zur Übersicht der Eisenbahnen und Dampfschifffahrten. Von C. Vogel 3.700.000
19. Nordwestliches Deutschland, Niederlande u. Belgien. Von C. Vogel 1.850.000
20. Nordöstliches Deutschland. Von C. Vogel 1.850.000
21. Die Preussischen Provinzen Preussen und Posen. Von C. Vogel 1.850.000
Nebenkarten: Übersicht des Preussischen Staats 7.400.000
Berlin und Umgegend 150.000
22. Südwestliches Deutschland und die Schweiz. Von C. Vogel . . 1.850.000
23. Sachsen, Thüringen und benachbarte Länder. Von C. Vogel . 925.000
24. Süd-West-Deutschland und die Schweiz. Nördl. Theil. Von C. Vogel 925.000
Nebenkarten: Metz und Umgegend 150.000
Strassburg und Umgegend 150.000
25. Süd-West-Deutschland und die Schweiz. Südl. Theil. Von C. Vogel 925.000
26. Österreichisch-Ungarische Monarchie. Von C. Vogel 3.700.000
Nebenkarte: Wien 150.000
27. Östliches Deutschland sowie Böhmen, Mähren und Österreichisch-Schlesien. Von Herm. Berghaus 1.850.000
28. Österreich. Südwestlicher Theil. Von Herm. Berghaus . . . 1.850.000
29. Länder der Ungarischen Krone: Ungarn, Siebenbürgen, Slavonien und ein Theil von Kroatien 1.850.000

SÜDLICHES UND WESTLICHES EUROPA.

30. Italien. Von A. Petermann 3.700.000
Nebenkarten: Rom und die Campagna 500.000
Turin und Umgebung 500.000
Der Etna und seine Umgebung 500.000
31. Ober- und Mittel-Italien. Von A. Petermann 1.850.000

No. Maassstab 1 zu:

32. Süd-Italien. Von A. Petermann 1.850.000
Nebenkarten: Neapel und Umgegend 500.000
Strasse von Messina 500.000
Palermo und Umgegend 500.000
33. Frankreich und die Schweiz. Von Herm. Berghaus 3.700.000
Nebenkarte: Umgebungen von Paris 740.000
34. Frankreich in 4 Blättern, Bl. 1 (Nordwest-Frankreich). Von C. Vogel 1.500.000
35. Frankreich in 4 Blättern, Bl. 2 (Nordost-Frankreich). Von C. Vogel 1.500.000
36. Frankreich in 4 Blättern, Bl. 3 (Südwest-Frankreich). Von C. Vogel 1.500.000
Nebenkarte: Paris und Umgebung 150.000
37. Frankreich in 4 Blättern, Bl. 4 (Südost-Frankreich). Von C. Vogel 1.500.000
38. Spanien und Portugal. Übersicht. Von C. Vogel 3.700.000
Nebenkarte: Lissabon 150.000
39. Spanische Halbinsel. Bl. 1 (Nordwestl. Theil). Von C. Vogel . 1.500.000
40. Spanische Halbinsel. Bl. 2 (Nordöstl. Theil). Von C. Vogel . 1.500.000
41. Spanische Halbinsel. Bl. 3 (Südwestl. Theil). Von C. Vogel . 1.500.000
42. Spanische Halbinsel. Bl. 4 (Südöstl. Theil). Von C. Vogel . . 1.500.000
Nebenkarte: Madrid 150.000
43. Niederlande und Belgien. Von C. Vogel 1.110.000
Nebenkarte: Neue Festung Antwerpen 400.000

NÖRDLICHES UND ÖSTLICHES EUROPA.

44. Dänemark und die Dänischen Kolonien. Die Preussischen Provinzen Schleswig, Holstein, Lauenburg. Von A. Petermann . . 1.500.000
Nebenkarten: Kjöbenhavn (Kopenhagen) 100.000
Island 6.000.000
Das Dänische Grönland 15.000.000
Die Fär-Öer 1.500.000
Das Dänische West-Indien 1.500.000
45. Die Britischen Inseln und das umliegende Meer. Von A. Petermann 3.700.000
Nebenkarten: London und Umgebung 150.000
Helgoland . . . . . 150.000 / 50.000
46. Grossbritannien, südliches Blatt. Von A. Petermann 1.500.000
Nebenkarte: Die Canal-Inseln (Channel Islands) 1.000.000
47. Grossbritannien, nördliches Blatt. Von A. Petermann . . . 1.500.000
Nebenkarte: Edinburgh und Umgebung 150.000
48. Ireland. Von A. Petermann 1.500.000
Nebenkarten: Dublin und die Dublin-Bay 150.000
Die See'n von Killarney 200.000
49. Russland und Skandinavien. Von A. Petermann 10.000.000
Nebenkarten: St. Petersburg und Umgebung 500.000
Moskau und Umgebung 500.000
50. Ost-Europa, Bl. 1: Norwegen, Nord-Schweden und Finnland. Von A. Petermann 3.700.000
Nebenkarten: Christiania und Umgegend 150.000
Stockholm und Umgegend 150.000
51. Ost-Europa, Bl. 2: Nordost-Russland. Von A. Petermann . . 3.700.000
52. Ost-Europa, Bl. 3: Süd-Schweden, die Russischen Ostsee-Provinzen, Polen und West-Russland. Von A. Petermann . . . 3.700.000
53. Ost-Europa, Bl. 4: Central-Russland. Von A. Petermann . . 3.700.000
54. Ost-Europa, Bl. 5: Süd-West-Russland und die Türkei. Von A. Petermann 3.700.000
Nebenkarte: Odessa und Umgebung 500.000
55. Ost-Europa, Bl. 6: Süd-Russland u. Kaukasien. Von A. Petermann 3.700.000
Nebenkarten: Der Ararat und seine Umgebung 500.000
Tiflis und Umgebung 500.000
56. Die Europäische Türkei. Von A. Petermann 2.500.000
Nebenkarten: Der Bosporus und Umgebung 500.000
Constantinopel und Umgebung 150.000
57. Griechenland u. der griechisch-türkische Archipel. Von A. Petermann 1.850.000
Nebenkarten: Athen und Umgebung 150.000
Santorin oder Thera 500.000
Insel Syra 500.000

ASIEN.

58. Asien. Von Fr. v. Stülpnagel 37.000.000
59. Nord- und Mittel-Asien, Übersicht des Russischen Reiches. Von A. Petermann 20.000.000
60. Klein-Asien und Syrien nebst den westl. Theilen von Armenien, Kurdistan und Mesopotamien. Von A. Petermann 3.700.000
Nebenkarte: Smyrna (Ismir) und Umgebung 500.000
61. Palästina. Von A. Petermann 1.200.000
Das Libanon-Gebiet. Von A. Petermann 500.000
Nebenkarte: Jerusalem und Umgebung 150.000
62. Iran und Turan oder Persien, Afghanistan, Balutschistan, Turkestan. Von A. Petermann 7.500.000
63. Indien u. Inner-Asien in 2 Blättern. Südl. Blatt. Von A. Petermann 7.500.000
Nebenkarten: Calcutta und Umgebung 150.000
Die Insel Bombay 150.000
Madras und Umgebung 150.000
Point de Galle 150.000
64. Indien u. Inner-Asien in 2 Blättern. Nördl. Blatt. Von A. Petermann 7.500.000

No. Maassstab 1 zu:

65. China (Östlicher Theil), Korea und Japan. Von A. Petermann . 7.500.000
Nebenkarten: Der Canton-Strom und seine Umgebung 1.500.000
Schanghai und Umgebung 1.500.000
Jedo und Umgebung 1.500.000
66. Ost-Indien. Von Fr. v. Stülpnagel 18.500.000
Nebenkarte: Grossbritannien (zum Vergleich) 18.500.000
67. Die Ostindischen Inseln. Von Fr. v. Stülpnagel u. Herm. Berghaus 11.500.000
Nebenkarte: Niederlande (zum Vergleich) 11.500.000

AFRIKA.

68. Afrika. Von Fr. v. Stülpnagel 37.000.000
Nebenkarte: Algier 6.500.000
69. Mittel- und Nord-Afrika, westlicher Theil 14.000.000
70. Nord-Ost-Afrika und Arabien. Von A. Petermann 12.500.000
Nebenkarte: Abessinien und Ägyptischer Sudan 7.500.000
71. Süd-Afrika und Madagaskar. Von A. Petermann 12.500.000
Nebenkarte: Table-Bay und False-Bay 500.000
72. Das Capland nebst den Süd-Afrikanischen Freistaaten und dem Gebiet der Hottentotten und Kaffern. Von A. Petermann . . 5.000.000
Nebenkarte: Die Capstadt und Umgebung 150.000

AUSTRALIEN UND POLYNESIEN.

73. Australien. Von A. Petermann 10.000.000
Nebenkarte: Sidney und Port Jackson 150.000
74. Südost-Australien. Von A. Petermann 5.000.000
75. West-Australien, Tasmania und Neu-Seeland. Von A. Petermann 5.000.000
Nebenkarte: Der Isthmus von Auckland 500.000
76. Polynesien und der Grosse Ocean, westl. Blatt. Von A. Petermann 40.000.000
77. Polynesien und der Grosse Ocean, östl. Blatt. Von A. Petermann 40.000.000
Nebenkarten beider Blätter:
Tuamotu-, Societäts- und Tubuai-Inseln . . . . 15.000.000 | Otdia- (Rumanzoff-) Inseln 1.000.000
Marianen oder Ladronen . 5.000.000 | Tongatabu 1.000.000
Neu-Caledonien und Loyalty-Inseln . . . . . 5.000.000 | Nukahiwa 1.000.000
Viti- oder Fidji-Inseln . . 5.000.000 | Hiwaoa 1.000.000
Tonga- (Freundschafts-) Ins. 5.000.000 | Tahiti und Eimeo 1.000.000
Samoa- (Schiffer-) Inseln . 5.000.000 | Natupe (Clermont-Tonnerre) 1.000.000
Hawaii-Inseln . . . . . 5.000.000 | Mangarewa (Gambier-Insel) 1.000.000
Marquesas-Inseln . . . . 5.000.000 | Waihu (Oster-Insel) . . . 1.000.000
Gesellschafts-Inseln . . . 5.000.000 | Charles-Insel 1.000.000
Galapagos-Inseln . . . . 5.000.000 | Norfolk- und Philip-Inseln . 500.000
Seypan, Tinian &c. . . . 2.500.000 | Honolulu und der südliche Theil von Oahu . . . 500.000
Guam-Insel . . . . . 2.500.000 | Der Krater Moku-a-weo-weo a. d. Gipfel des Mauna Loa 500.000
Palaos-Inseln . . . . . 2.500.000 | Oparo oder Rapa 500.000
Hogolu- (Rug-) Insel . . 2.500.000 | Clipperton-Insel 500.000
Ponape- (Ascension-) Insel . 2.500.000 | Cocos-Insel 500.000
Ualan- (Strong-) Insel . . 2.500.000 | Apia-Bay 250.000
Bonin-Inseln . . . . . 1.000.000 | Pangopango-Hafen 250.000

AMERIKA.

78. Amerika. Von Fr. v. Stülpnagel 37.000.000
79. Nord-Amerika. Von Fr. v. Stülpnagel 27.750.000
80. Verein-Staaten von Nord-Amerika, Mexico, Yucatan u. A. Von Fr. v. Stülpnagel und Herm. Berghaus 13.500.000
Nebenkarte: Plateau von Mexico 1.350.000
81. Vereinigte Staaten von Nord-Amerika in 6 Blättern, Blatt 1. Von A. Petermann 3.700.000
82. Vereinigte Staaten von Nord-Amerika in 6 Blättern, Blatt 2. Von A. Petermann 3.700.000
83. Vereinigte Staaten von Nord-Amerika in 6 Blättern, Blatt 3. Von A. Petermann 3.700.000
Nebenkarten: Boston und Umgebung 1.000.000
New York und Umgebung 1.000.000
84. Vereinigte Staaten von Nord-Amerika in 6 Blättern, Blatt 4. Von A. Petermann 3.700.000
85. Vereinigte Staaten von Nord-Amerika in 6 Blättern, Blatt 5. Von A. Petermann 3.700.000
86. Vereinigte Staaten von Nord-Amerika in 6 Blättern, Blatt 6. Von A. Petermann 3.700.000
Nebenkarten: Der südliche Theil von Florida 3.700.000
Der südliche Theil von Texas 3.700.000
87. West-Indien und Central-Amerika. Von Herm. Berghaus . . . 9.250.000
Nebenkarten: Isthmus von Nicaragua 4.625.000
Isthmus von Panama 1.850.000
88. Süd-Amerika. Von Fr. v. Stülpnagel 27.750.000
89. 90. Süd-Amerika in 2 Blättern. Von Fr. v. Stülpnagel 14.000.000
Nebenkarten: Bay von Rio de Janeiro 250.000
Rio de Janeiro 50.000

2010 Ministerio de Cultura

2010 Ministerio de Cultura

Allgemeine geognostische Uebersicht der Zusammenfügung der Erdrinde.

Erste Klasse: — Endogene Felsarten.

1. Krystallinische Massengesteine.

A) Plutonische Gebilde; sog. Ur- od. Primitives Gebirge.

1. Granit.
2. Syenit.
3. Grünstein, Diorit, Ophit, Mandelstein.
4. Gabbro, Eüphotit.
5. Hypersthenfels, Hye-
6. Serpentin. [rit, Diabas.
7. Quarzporphyre.

Quarzporphyre:
- Feldstein-, rother Porphyr.
- Dioritporphyr.
- Hornsteinporphyr.
- Thonporphyr.
- Syenitporphyr.
- Brauner Porphyr der Vogesen.
- Elvan.

B) Vulkanische Gebilde.

(*a*) Produkte erloschener oder nicht thätiger Vulkane.

8. Trapp. (Schwarz. Porphyr, Augit-, Uralit-, Oligoklas-Porph., Aphanit.
9. Melaphyr
10. Basalt.
11. Phonolith, Klingstein.
12. Dolerit, Grünstein.
13. Trachyt; — Perl-, Pechstein.

(*β*) Produkte noch thätiger oder brennender Vulkane.

14. Lava. Ausserdem in der Umgebung der Feuerberge trümmer-vulkanische Gesteine, als: — Basaltuffe, Dolerit- und Trachyttrümmergesteine, Bimsstein-Breccie, Lavabomben u. s. w.
15. Obsidian.
16. Bimsstein.

2. Krystallinische schiefrige Gesteine; metamorphische oder umgewandelte Felsarten; Fortsetzung des sogenannten Ur-Gebirges; — sogenanntes Urschiefer-Gebirge.

17. Gneis; Protogyn, Eürit, Hornblendegneis, Weissstein oder Granulit, Hornschiefer.
18. Glimmerschiefer; Aventurin, Hornblendeschiefer, Talkschiefer, Chlorit-, Serpentin-, Flyschschiefer, Itacolumit.
19. Urthonschiefer. [glimmerschiefer; Itabirit.
20. Quarzfels; Hornfels, Topasfels; Turmalin-, Eisen-
21. Körniger Kalk; Urkalkstein (Marmor von Carara).
22. Dolomit.

Zweite Klasse: — Exogene Felsarten.

3. Sediment-Gesteine; geschichtete, versteinerungsführende, oder Neptunische Gebilde; sogenannte Flöz-Gebirge: — von Unten nach Oben.

Paläozoische Gebilde. (Uebergangs-Bildungen.)

I. Cambrisches System.
1) Untere Schichten: Snowdown-Felsen.
2) Obere Schichten: Balakalk.

II. Silurisches System (Untere Grauwacke).
1) Untere Schichten: Llandeilo Flags; Caradoc-Sandsteine.
2) Obere Schichten: Wenlock-Kalkstein; Ludlaw-Formation.

III. Devonisches System (Obere oder Jüngere Grauwacke).
1) Untere Schichten: Ziegelstein *(Tile-stone)*.
2) Mittlere Schichten: Kornstein *(Cornstone)*.
3) Obere Schichten: Quarzhaltige Sandsteine. (Alter rother Sandstein.)

IV. Steinkohlen-System.
1) Formation des Kohlenkalksteins, oder Bergkalks?
2) Formation des Kohlensandsteins, oder grosse Kohlen-Formation, die Steinkohlen-Lager enthaltend.

V. Permisches System.
1) Formation des Rothen Todtliegenden; mit darüber liegenden Schichten des Weiss-Liegenden.
2) Zechstein-Formation: Kupferschiefer; Zechstein; Rauchwacke, Stinkstein.
3) Formation des Vogesen-Sandsteins.

Sekundäre Gebilde.

VI. Trias-System.
1) Formation des bunten Sandsteins.
2) Muschelkalk-Formation.
3) Keüper-Formation, oder des bunten Mergels.

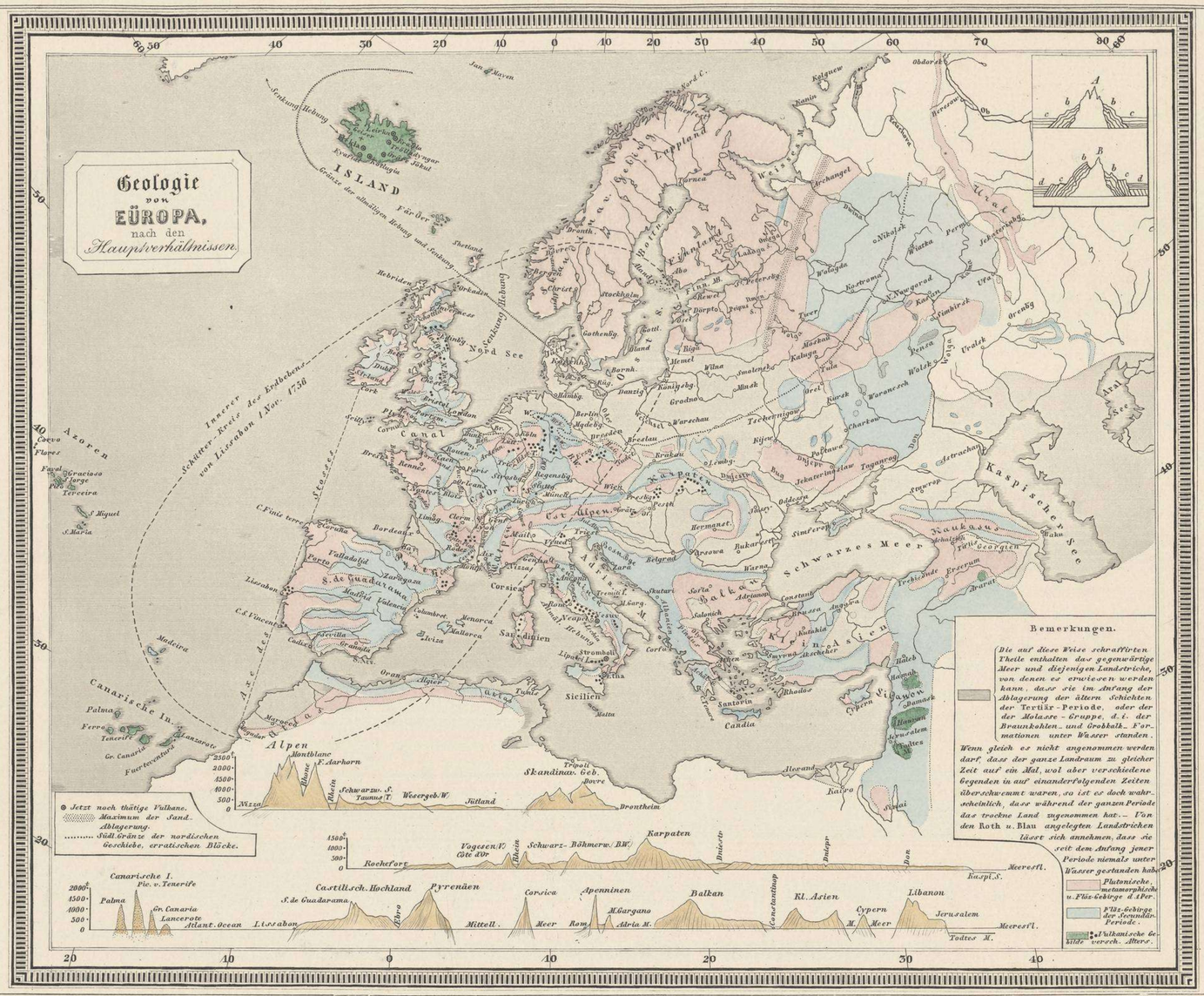
VII. Jura-System.
1) Lias-Formation: Liassandstein; Gryphiten- oder Liaskalk; Liasschiefer mit den Unterabtheilungen des untern Belemniten- und des Posidonienschiefers.
2) Jura-Formation, bestehend aus fünf Gliedern:
(1) Unterer Oolith: Mergelsandstein; Eisenrogenstein; Quaderoolith.
(2) Grosser Oolith: Walkererde; Hauptrogenstein; Bradfordthon; Forstmarmor; Corabrasch.
(3) Oxford-Gruppe: Kelloway-Felsen; Oxfordthon; Kalkiger Sandstein.
(4) Korallenkalk: Kieselnierenkalk; Korallenkalkstein; Solenhofer Schiefer; Nerinnen- und Diceratenkalk, Astartenkalk.
(5) Portlandgruppe: Kimmeridgethon; Portlandkalk.

VIII. Kreide-System.
1) Wald-Formation: Purbeckschichten; Hastings; Wälderthon.
2) Grünsandstein-Formation: Unterer Grünsandstein, Gault; Oberer Grünsandstein.
3) Kreide-Formation: Untere, Obere Kreide; Maastricht.

Tertiäre Gebilde.

IX. Tertiär-System.
1) Untere Tertiär-Schichten = Eocen-Periode.
(1) Braunkohlen-Form.; plastischer Thon.
(2) Grobkalk-Formation; London-Thon.
2) Mittlere Tertiär-Schichten = Miocen-Per.
(1) Molasse-Formation; Nagelfluh.
(2) Tegel-Formation; Faluns (Mergel).
3) Obere Tertiär-Schichten = Pliocen-Periode.
(1) Subapenninen-Formation; Löss = ältere Pliocen-Periode.
(2) Jüngste Tertiär-Schichten = neüere Pliocen-Periode.

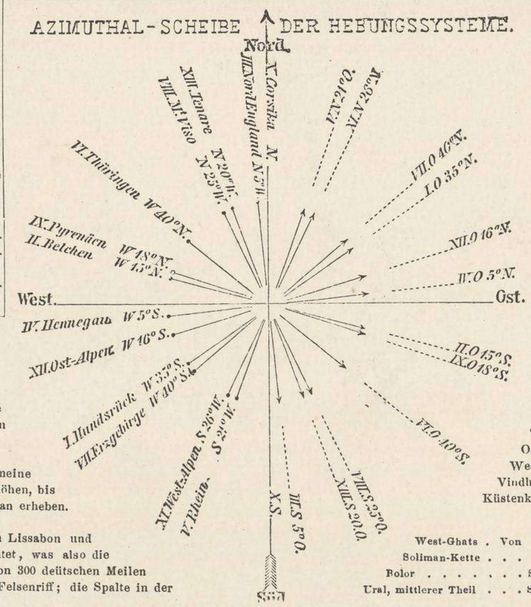
X. Diluvium.
1) Antediluvianische Bildungen; Knochenhöhlen, Geschiebe-Schichten, Erratische Erscheinungen.
2) Postdiluvianische, gegenwärtige Bildungen; Dammerde; Torf.



Chronolog. Reihenfolge der Hebungs-Systeme.

No.	Namen und Epoche.	Gehobene Gebilde.	Richtung.
I.	**System des Hundsrücks.** Gehoben nach dem Absatze des Cambrischen Systems und vor dem Absatze des Silurischen Systems.	Hundsrück, Taunus. Eifel. Ardennen. Westmoreland. Beaujolais. Canigou. Centralkern der Vogesen und des Schwarzwalds. Aelteres Erzgebirge. Sudeten. Finnland. Lappland.	Von W. 35° S. nach O. 35° N.
	Hebung aus der gleichen Epoche mit abweichender Richtung.	Riesengebirge. Eifelengebirge. Böhmerwald, zum Theil. Schottland. Cambrian Lake.	NNO. WNW. WNW. ONO.
II.	**System der Belchen und des Harzes.** Gehoben nach dem Absatze der Uebergangsgebilde und unmittelbar vor dem Absatze der Steinkohlen-Formation.	Belchen, Balons, in den südlichen Vogesen. Harz. Normandie (Bocage in Calvados). Grauwacke bei Magdeburg. Devonshire. Somersetshire. Süd-Irland. Centralplateau von Frankreich.	Von W. 15° N. nach O. 15° S.
III.	**System von Nord-England.** Gehoben nach dem Absatze der Kohlenformation und unmittelbar vor dem Absatze des Perm. Systems.	Nord-England. Südliche Kämme des Skandinavischen Gebirges. Südliches Irland. Nördliche Bretagne. Tarare. Kohlenbecken des Forez. Kette der Maures im Var.	Von N. 5° W. nach S. 5° O.
IV.	**System des Hennegau.** Gehoben nach dem Absatze des Permischen Systems und unmittelbar vor dem Absatze des Vogesen-Sandsteins.	Hennegau. Süd-Wales. Saarbrücksches Gebirge. Mansfelder Gebirge. Mittlere Bretagne.	Von W. 5° S. nach O. 5° N.
V.	**System des Rheins.** Gehoben nach dem Absatze des Vogesen-Sandsteins und vor dem Absatze des bunten Sandsteins.	Beide Ufer des Rheinthals zwischen Basel und Mainz. Hardt. Vogesen. Schwarzwald. Odenwald, Spessart.	Von S. 21° W. nach N. 21° O.
VI.	**System des Thüringer Waldes.** Gehoben nach dem Absatze der Trias und vor dem Absatze der Jura-Formation (Lias).	Thüringer Wald. Böhmer Wald. Südwestliche Vogesen. Département Aveyron. Hügel zwischen Avallon und Autun. System des Olymp.	Von W. 40° N. nach O. 40° S.
VII.	**System des Erzgebirges.** Gehoben nach dem Absatze der Jura-Format. und vor dem Absatze der untern Kreide. (Néocomien und Grünsand.)	Erzgebirge. Cevennen. Jura in der Schweiz. Côte d'Or. Mont Pilas. Ostrand des Centralplateau's von Frankreich.	Von W. 40° S. nach O. 40° N.
	Hebung aus gleicher Epoche mit abweichender Richtung.	Kamtschatka. Kaukasus, zum Theil.	Von NW. nach SO.
VIII.	**System des Viso.** Gehoben nach dem Absatze des Grünsandes und vor dem Absatze des Nummulitenkalks.	Alpen des Dauphiné (Monte Viso). Südlicher Alpenjura bis nach Lons-le-Saulnier. Vendée bis Valencia. Kette des Pindus.	Von NW. nach SO.
	Hebung aus der gleichen Epoche mit abweichender Richtung.	Kette von Achalziche.	O. nach W.
IX.	**System der Pyrenäen.** Gehoben nach dem Absatze des Nummulitenkalks und vor dem Absatze des Grobkalks.	Pyrenäen. Apenninen. Teütoburger Wald. Julische Alpen. Karpaten. Balkan. Bosnische und Croatische Gebirge. Wealds (in England). Pays de Bray (Frankreich). Achäisches Gebirge (Griechenland). Atlas bei Bona und Constantine.	Von W. 18° N. nach O. 18° S.
X.	**System von Corsica.** Gehoben nach dem Absatze des Grobkalks und vor dem Absatze der Molasse.	Corsica. Sardinien. Toscana und Kirchenstaat. Albanien. Theil des Pariser Beckens Touraine. Schweiz. Auvergne. Vivarais Vogelsberg. Rhön, Meissner. Rhône-Thal von Lyon abwärts. Kette zwischen Saône und Loire. Libanon u. s. w. bis zum Sinai.	Von N. nach S.
	Gleichzeitig mit abweichender Richtung.	Süd-England (Insel Wight, Kent, Sussex). Colchis, Georgien, letzte Hebung des Kaukasus.	Von O. nach W.
XI.	**System der Westalpen.** Gehoben unmittelbar nach dem Absatze der Molasse und vor der Subapenninen-Formation.	Westliche Alpen, vom Montblanc und Monte Rosa bis zum Meere. Oestliche Küstenkette von Spanien. Hauptkette des Atlas. Skandinavisches Gebirge, zum Theil.	Von S. 26° W. nach N. 26° O.
XII.	**System der Ostalpen.** Gehoben unmittelbar nach der Subapenninen-Formation und vor dem Diluvium.	Oestliche Alpen von Wallis bis nach Ungarn hin. Ophite am Fuss der Pyrenäen.	Von W. 16° S. nach O. 16° N.
XIII.	**System des Tenare.** Gehoben nach dem Diluvium, vielleicht in der jetzigen Periode selbst.	Kap Tenare in Griechenland. Provence. Sicilien. Flegräische Felder. Ischia. Somma. Andes-Kette?	Von N. 20° W. nach S. 20° O.

AZIMUTHAL-SCHEIBE DER HEBUNGSSYSTEME.



Hebungen in Amerika.

Aelteste Hebung: Küstenkette von Venezuela . von W. nach O.
Jüngste Hebung: Andeskette . . . . . von SSO. nach NNW.

Im Allgemeinen wird man den Satz aufstellen können, dass die niedrigen Bergketten den frühesten, die höchsten aber den jüngsten Epochen der Erdbildung angehören.

Die Profile auf der Karte von Eüropa bezwecken nur eine allgemeine Uebersicht von den Höhen-Verhältnissen des Erdtheils und von den Höhen, bis zu denen sich die endogenen und exogenen Felsarten über den Ocean erheben.

Das Erdbeben von Lissabon, am 1. November 1756, wurde in Lissabon und Madrid gleichzeitig, in Glückstadt aber 15 Minuten später beobachtet, was also die Zeitdauer für die Fortpflanzung der Bewegung auf einer Strecke von 300 deütschen Meilen ist. — In Lissabon versank ein Kay, gleichzeitig in Mogador ein Felsenriff; die Spalte in der Erdrinde war also 110 Meilen lang.

Hebungen in Asien.

Aequatorialketten: Aeltere Hebungen.

Hochebene Gobi oder Scha-mo	. . . .	Von SW.	nach NO
Altaï	. . . . .	W.	nach O.
Thian-Schan oder Himmelsgebirge	. . . .	W.	„ O.
Taurus, Elburs, Ghur, Hindu Kho, Kuen-Lün	.	W.	„ O.
Ost-Himalayah, von 79° O. Länge östlich	. . .	W.	„ O.
West-Himalayah, von da aus westlich	. . . . .	NW.	„ SO.
Vindhya und Satpura	. . . . .	W. 15° S.	„ O. 15° N.
Küstenkette von Hadramaut	. . . . .	W. 23° S.	„ O. 23° N.

Meridianketten: Jüngere Hebungen.

West-Ghats .	Von SSO.	nach	NNW.
Soliman-Kette . . .	SSO.	„	NNW.
Bolor	S. 10° O.	„	N. 10° W.
Ural, mittlerer Theil . . .	S. 20° O.	„	N. 20° O.
Kuneyk . .	Von S. 20° O.	nach	N. 20° W.
Hinterindische Kette	SSO.	„	NW.
Arabische Ostkette	SO.	„	NW.
Zagroskette . .	S. 40° W.	„	N. 40° O.

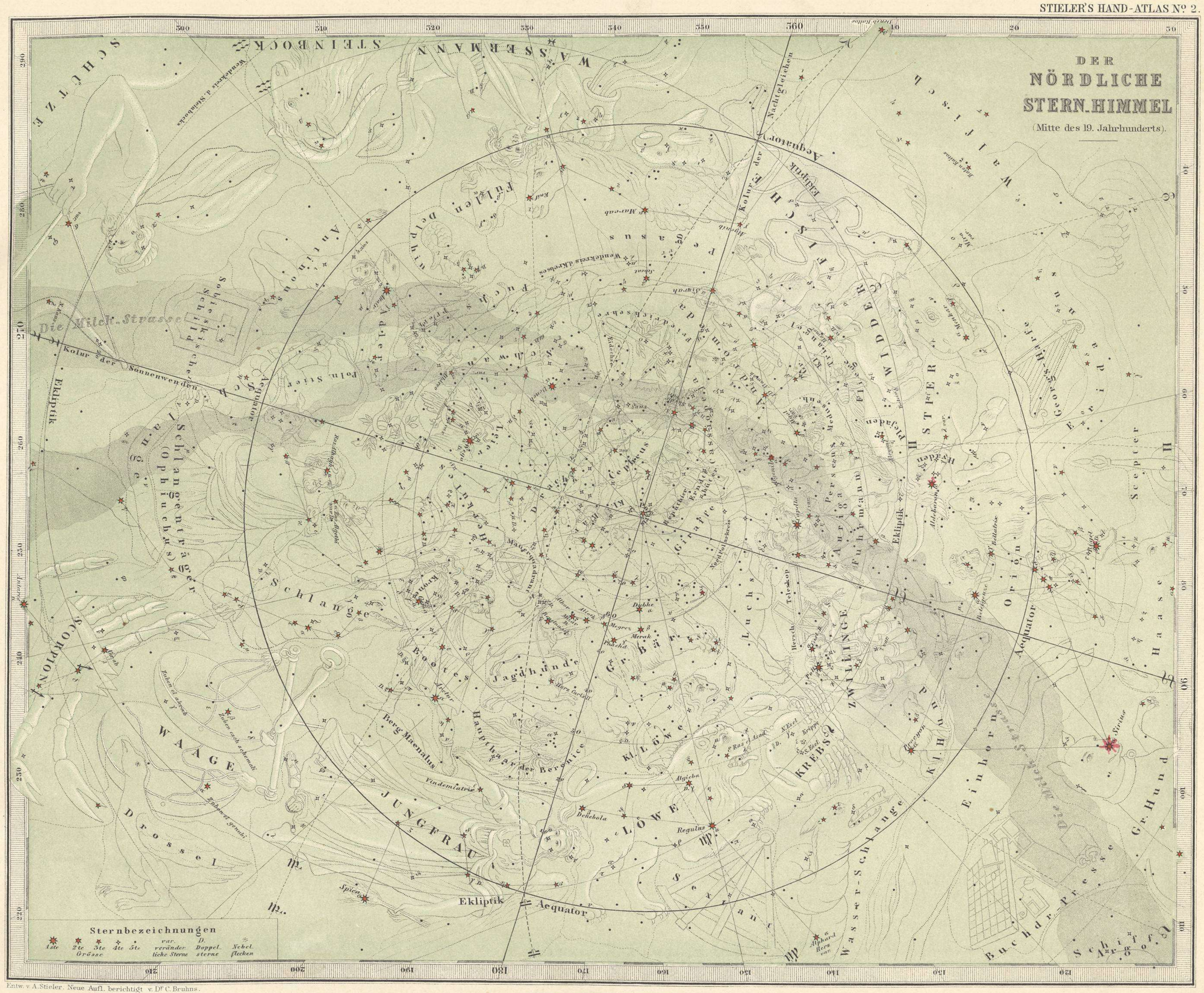
Ost-Ghats von SSW. nach NNO.

Zweite vermehrte und verbesserte Auflage.

GOTHA: JUSTUS PERTHES. 1850.

Druck der Engelhard-Reyher'schen Hofbuchdruckerei in Gotha.

2010 Ministerio de Cultura



Entw. v. A. Stieler. Neue Aufl. berichtigt v. Dr C. Bruhns.

GOTHA : JUSTUS PERTHES
1879.

2010 Ministerio de Cultura

DER SÜDLICHE STERN-HIMMEL

(Mitte des 19. Jahrhunderts).

Sternbezeichnungen

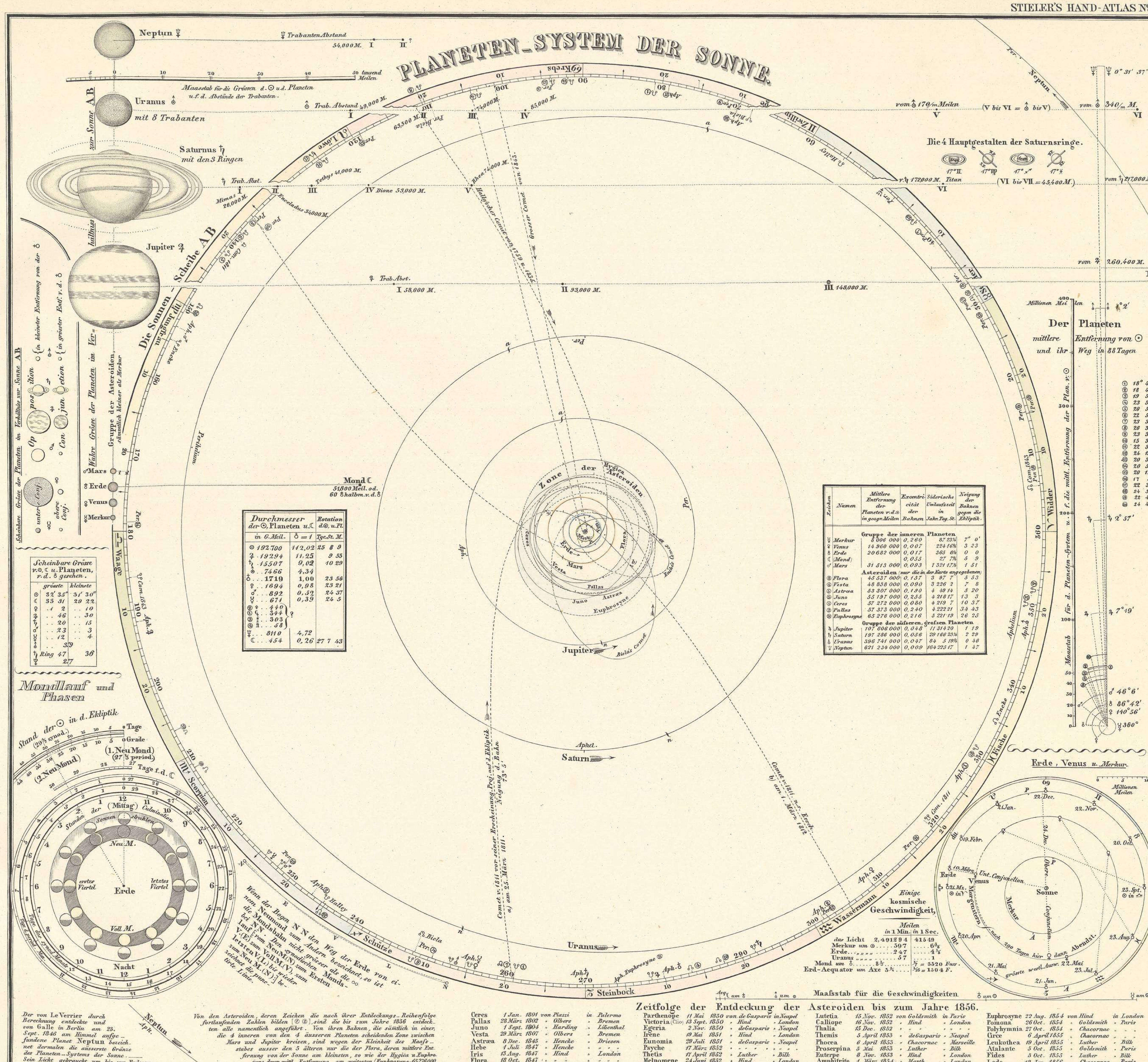
1ste Grösse | 2te | 3te | 4te | 5te | var. veränderliche Sterne | D. Doppelsterne | Nebelflecken

Entw. v. J. C. Bär. Neue Aufl. berichtigt v. Dr C. Bruhns.

GOTHA: JUSTUS PERTHES
1879.

2010 Ministerio de Cultura

PLANETEN-SYSTEM DER SONNE.



Scheinbare Grösse v. ⊙, ☾ u. Planeten, v. d. ♁ gesehen.	grösste	kleinste
⊙	32' 35"	31' 30"
☾	33 31	29 22
♀	1 2	10
♃	46	30
♄	20	15
♂	23	3
☿	12	4
♅	3,9	
♄ Ring	47	36
♆	2,7	

Durchmesser der ⊙, Planeten u. ☾ in G. Meil.	♁ = 1	Rotation d. ⊙, u. Pl. Tge. St. M.
⊙ 192700	112,02	25 8 9
♃ 19294	11,25	9 55
♄ 15507	9,02	10 29
♅ 7466	4,34	
♁ 1719	1,00	23 56
♀ 1694	0,98	23 21
♂ 892	0,52	24 37
☿ 671	0,39	24 5
② 440	?	
④ 344		
③ 303		
⑤ 58		
♆ 8110	4,72	
☾ 454	0,26	27 7 43

Zeichen	Namen	Mittlere Entfernung der Planeten v. d. ⊙ in geogr. Meilen	Excentricität der Bahnen	Siderische Umlaufszeit in Jahr. Tag. St.	Neigung der Bahnen gegen die Ekliptik.
	Gruppe der inneren Planeten				
☿	Merkur	8 006 000	0,260	87 23¼	7° 0'
♀	Venus	14 960 000	0,007	224 16¾	3 23
♁	Erde	20 682 000	0,017	365 6⅛	0 0
☾	(Mond)		0,055	27 7¾	5 9
♂	Mars	31 513 000	0,093	1 321 17¾	1 51
	Asteroiden (nur die in der Karte angegebenen)				
⑧	Flora	45 537 000	0,157	3 97 7	5 53
④	Vesta	48 838 000	0,090	3 226 2	7 8
⑤	Astræa	53 307 000	0,190	4 49 14	5 20
③	Juno	55 197 000	0,255	4 218 17	13 3
①	Ceres	57 272 000	0,080	4 219 7	10 37
②	Pallas	57 373 000	0,240	4 222 21	34 43
㉛	Euphrosyne	65 276 000	0,216	5 221 19	26 25
	Gruppe der äufseren, grofsen Planeten				
♃	Jupiter	107 606 000	0,048	11 314 20	1 19
♄	Saturn	197 286 000	0,056	29 166 23¼	2 29
♅	Uranus	396 741 000	0,047	84 5 19¾	0 46
♆	Neptun	621 234 000	0,009	164 225 17	1 47

①	18° 49'
②	18 46
③	19 53
④	23 54
⑤	20 57
⑥	22 58
⑦	23 32
⑧	26 33
⑨	23 31
⑩	15 30
⑪	22 31
⑫	24 19
⑬	20 58
⑭	20 52
⑮	20 12
⑯	17 9
⑰	22 33
⑱	24 54
⑲	22 44
⑳	24 40

Wenn der Bogen N N den Weg der Erde von einem Neumond zum Andern bezeichnet, so ist die Mondsbahn nicht grösser als die ∞ bei N N. Den synodischen Mondslauf [vom NeuM.(N) zum Ersten V.(E) zum VollM.(V), zum letzten V.(L) bis wieder zum Neu M.(N)] bezeichnet die punctirte Linie.

Einige kosmische Geschwindigkeit,

	Meilen in 1 Min.	in 1 Sec.
das Licht	2,491294	41549
Merkur um ⊙	397	6⅗
Erde „ „	247	4⅕
Uranus „ „	57	1
Mond um ♁	8⅓	1/7 = 3520 Fuss.
Erd-Aequator um Axe	3¾	1/16 = 1504 F.

Der von Le Verrier durch Berechnung entdeckte und von Galle in Berlin am 23. Sept. 1846 am Himmel aufgefundene Planet Neptun bezeichnet dermalen die äusserste Gränze des Planeten-Systems der Sonne. — Sein Licht gebraucht, um bis zur Erde zu gelangen, im Mittel 4 Stunden 9' 12", während das Licht der Sonne die Erde binnen 8' 13" erreicht.

Von den Asteroiden, deren Zeichen die nach ihrer Entdeckungs-Reihenfolge fortlaufenden Zahlen bilden [① ②], sind die bis zum Jahre 1856 entdeckten alle namentlich angeführt. Von ihren Bahnen, die sämtlich in einer, die 4 inneren von den 4 äusseren Planeten scheidenden Zone zwischen Mars und Jupiter kreisen, sind wegen der Kleinheit des Maafsstabes ausser den 5 älteren nur die der Flora, deren mittlere Entfernung von der Sonne am kleinsten, so wie der Hygiea u. Euphrosyne, deren mittl. Entfernung am weitesten (Euphrosyne = 65276000 Meilen), angegeben, da sie die Asteroiden-Zone ungefähr begränzen.

Zeitfolge der Entdeckung der Asteroiden bis zum Jahre 1856.

Name	Datum		Entdecker		Ort
Ceres	1 Jan. 1801	von	Piazzi	in	Palermo
Pallas	28 März 1802	„	Olbers	„	Bremen
Juno	1 Sept. 1804	„	Harding	„	Lilienthal
Vesta	29 März 1807	„	Olbers	„	Bremen
Astræa	8 Dec. 1845	„	Hencke	„	Driesen
Hebe	1 Juli 1847	„	Hencke	„	„
Iris	13 Aug. 1847	„	Hind	„	London
Flora	18 Oct. 1847	„	„	„	„
Metis	25 April 1848	„	Graham	„	Markree
Hygiea	12 April 1849	„	de Gasparis	„	Neapel
Parthenope	11 Mai 1850	von	de Gasparis	in	Neapel
Victoria (Clio)	13 Sept. 1850	„	Hind	„	London
Egeria	2 Nov. 1850	„	de Gasparis	„	Neapel
Irene	19 Mai 1851	„	Hind	„	London
Eunomia	29 Juli 1851	„	de Gasparis	„	Neapel
Psyche	17 März 1852	„	„	„	„
Thetis	17 April 1852	„	Luther	„	Bilk
Melpomene	24 Juni 1852	„	Hind	„	London
Fortuna	22 Aug. 1852	„	„	„	„
Massilia	20 Sept. 1852	„	Chacornac	„	Marseille
Lutetia	15 Nov. 1852	von	Goldsmith	in	Paris
Calliope	16 Nov. 1852	„	Hind	„	London
Thalia	15 Dec. 1852	„	„	„	„
Themis	5 April 1853	„	de Gasparis	„	Neapel
Phocea	6 April 1853	„	Chacornac	„	Marseille
Proserpina	5 Mai 1853	„	Luther	„	Bilk
Euterpe	8 Nov. 1853	„	Hind	„	London
Amphitrite	1 März 1854	„	Marth	„	London
Bellona	2 März 1854	„	Luther	„	Bilk
Urania	22 Juli 1854	„	Hind	„	London
Euphrosyne	22 Aug. 1854	von	Hind	in	London
Pomona	26 Oct. 1854	„	Goldsmith	„	Paris
Polyhymnia	27 Oct. 1854	„	Chacornac	„	„
Circe	6 April 1855	„	Chacornac	„	„
Leukothea	19 April 1855	„	Luther	„	Bilk
Atalante	5 Oct. 1855	„	Goldsmith	„	Paris
Fides	5 Oct. 1855	„	Luther	„	Bilk
Leda	12 Jan. 1856	„	Chacornac	„	Paris
Laetitia	8 Feb. 1856	„	Chacornac	„	„
Harmonia	31 März 1856	„	Chacornac	„	„

Entworfen v. Ad. Stieler 1825. Neue berichtigte u. vermehrte Auflage v. Herm. Berghaus.

GOTHA: JUSTUS PERTHES 1879.

2010 Ministerio de Cultura

Die sichtbare Seite der MOND-OBERFLÄCHE

bei voller Beleuchtung.

Nach Beer u. Mädler's Karte.

Nb. *Wo zwei Zahlen bei einigen Ringgebirgen vorkommen, da bezeichnet die zweite die Höhe des Walles über der äußern Umgebung.*

Höhen u. Tiefen *Angaben in Pariser Fuss:*

1	*Gioja* R.		
2	*Anaximenes* R.	7487	
3	*Philolaus* R.	11804	
4	*Anaxagoras str.* R.	8943	
5	*Pythagoras* W.		
6	*Anaximander* R.		
7	*Fontenelle* R.	6372	
8	*Epigenes* R.		
9	*Timäus* R.		
10	*Cleostratus* R.		
11	*Oenopides* R.		
12	*Repsold* R.		
13	*Harpalus* R.	14872 . 2576	
14	*Horebow* R.		
15	*Bouguer* R.		
16	*Condamine* R.	3996 . 2490	
17	*Plato* R.	6810	
18	*Gérard* R.		
19	*Harding* R.		
20	*Louville* R. artige V.		
21	*Mairan* R.	7520 . 4890	
22	*Sharp* R.	6949	
23	*Heraclides Cap*	3681	
24	*Branchine* R.	7936	
25	*Laplace Cap*	9022	
26	*Helicon* R.		
27	*Pico* Bg.	6624	
28	*Lavoisier* R.		
29	*Lichtenberg* R.		
30	*Delisle* R.	5586	
31	*Carlini* Cr.		
32	*Kirch* Cr.		
33	*Briggs* R.		
34	*Seleucus* R.		
35	*Herodot* R.	4032	
36	*Aristarchus str.* R.	7038 . 2482	
37	*Diophantus* R.		
38	*Euler* R.	5585	
39	*Lampert* R.	5580 . 2259	
40	*Pytheas* R.		
41	*Timocharis* R.	6786 . 3426	
42	*Archimedes* R.	5084 . 3636	
43	*Kraft* R.		
44	*Cardanus* R.		
45	*Marius* R.	4270	
46	*Bessarion* Cr.		
47	*Milichius* Cr.		
48	*Mayer* R.		
49	*Gay Lussac* R.		
50	*Eratosthenes* R.	14678 . 6204	
51	*Wolf* Bg.	11316	
52	*Huygens* Bg.	16934	
53	*Marco Polo* R.		
54	*Others str.* R.		
55	*Cavalerius* R.	8930	
56	*Hevel convex* W.		
57	*Reiner* R.	9306	
58	*Kepler str.* R.	9400	
59	*Enke* R.	1698	
60	*Hortensius* Cr.		
61	*Reinhold* R.	8819	
62	*Copernicus str.* R.	10544 . 2478	
63	*Stadius* R.		
64	*Gambart* R.		
65	*Sömmering offenes* R.		
66	*Schröter offenes* R.	2340	
67	*Bode* R.		
68	*Pallas* R.	4193	

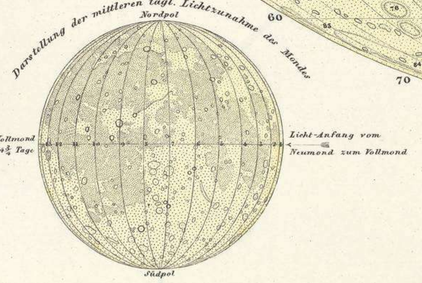
Erklärung der einzelnen Buchstaben:

R.	*Ringgebirg*
str. R.	*strahlendes Ringgebirg*
Bg.	*Berg*
Bgkr.	*Bergkranz*
Geb.	*Gebirge*
W.	*Wallebene*
Cr.	*Crater*
V.	*eine Vertiefung*

1	*Riccioli* W.		
2	*Lohrmann* R.		
3	*Grimaldi* W.		
4	*Damoiseau* R.		
5	*Flamsteed* Bgkr.	5479 . 1320	
6	*Euclides* Cr.		
7	*Landsberg* R.	9064 . 2802	
8	*Fra Mauro* Bgkr.		
9	*Bonpland* Bgkr.		
10	*Parry* R.	1536	
11	*Lalande* R.		
12	*Mösting* R.	7062 . 1624	
13	*Herschel* R.	8832	
14	*Ptolemäus* W.	7452	
15	*Rocca* R.		
16	*Crüger* R.		
17	*Sirsalis doppel* R.	9528	
18	*Fontana* R.		
19	*Hansteen* R.	3522 . 2649	
20	*Zupus* V.	4398	
21	*Billy* R.	3163 . 2292	
22	*Letronne* Busen	3015	
23	*Gassendi* W.	8970	
24	*Agatharchides* R.	3456	
25	*Lubiniezky* B.	924	
26	*Guerike* R.	1926	
27	*Davy* R.		
28	*Alpetragius* R.	11261 . 3540	
29	*Alphons* W.	6600 . 5196	
30	*Arzachel* W.	12750	
31	*Eichstädt* R.		
32	*Byrgius* R.	6516	
33	*Vieta* R.	13739	
34	*Fourier* R.	8877	
35	*Cavendish* R.	7038	
36	*Mercenius* R.	7890	
37	*Doppelmayer halb.* R.		
38	*Vitello* R.		
39	*Campanus* R.	6126	
40	*Mercator*	4358	
41	*Kies* R.	2292	
42	*Bulliald* R.	8410	
43	*Hesiodus* Bgkr.		
44	*Pitatus* Bgkr.		
45	*Thebit* R.	7882	
46	*Purbach* W.	7594	
47	*Regiomontanus* W.	5204	
48	*Bouvard* R.		
49	*Lagrange* W.		
50	*Piazzi* W.		
51	*Lehmann* R.		
52	*Ramsden* R.		
53	*Capuanus* R.	8022	
54	*Cichus grosse* V.	7938 . 4848	
55	*Warnelbauer* R.	5160	
56	*Gauricus* V.	8730	
57	*Sasserides* W.	7415	
58	*Hell* R.	5034	
59	*Lexell* R.	7236	
60	*Walter* W.	13479	
61	*Jaghirami* R.	11460	
62	*Wargentin* Bg fläche		
63	*Schickard* W.	7938	
64	*Drebbel* R.		
65	*Hainzel* R.	10830	
66	*Longomontanus* W.	13645	
67	*Wilhelm I.* R.	10349	
68	*Heinsius mehrf.* R.	8130	
69	*Tycho str.* R.	16662	
70	*Street* R.	4188	
71	*Pictet* R.		
72	*Maginus* W.	13536	
73	*Saussure* R.		
74	*Nasireddin* R.	10508	
75	*Phocylides geth.* W.	8250	
76	*Segner* R.	7217 . 6066	
77	*Schiller* R.	11856	
78	*Bayer* R.	7572	
79	*Rost* R.	7401	
80	*Scheiner* R.		
81	*Clavius* W.	16792	
82	*Delue* R.		
83	*Hausen* R.		
84	*Bailly* W.	13910	
85	*Zuchius* R.		
86	*Bettinus* R.	11616	
87	*Kircher* R.	16530	
88	*Wilson* R.	12954	
89	*Blancanus* R.	16892	
90	*Gruemberger* R.	13024	
91	*Cyrillus* R.	11900	
92	*Moretus* R.	14984	
93	*Casatus* R.	19514	
94	*Klaproth* W.	9365	
95	*Newton gr.* V.	22362	
96	*Short* R.	17532	
97	*Cubeus* R.		
98	*Malapert* R.		

1	*Barrow* R.	8832	
2	*Scoresby* R.	9216	
3	*Meton* W.		
4	*Euctemon* R.		
5	*Chr. Mayer* R.	3906	
6	*Democritus* R.	5302	
7	*Thales* R.		
8	*Strabo* R.		
9	*Archytas* R.	3704	
10	*Aristoteles* R.	10051	
11	*Gärtner heller* Bgkr.		
12	*Endymion dunkler* W.	15690	
13	*Cassini* R.	4096 . 3870	
14	*Eudemon* R.		
15	*Eudoxus* R.	13980	
16	*Bürg* R.	6372 . 4297	
17	*Plana* R.		
18	*Meton* R.	5705 . 3338	
19	*Hercules* R.	10200	
20	*Atlas* R.	10261 . 3402	
21	*Oersted* R.		
22	*Cepheus* R.	8588	
23	*Schumacher* R.		
24	*Struve*		
25	*Mercurius* R.		
26	*Autolycus* R.	8457 . 4485	
27	*Aristillus* R.	10464 . 4750	
28	*Theaetetus* R.	7004 . 3512	
29	*Calippus* R.	7230	
30	*Posidonius* W.	5346 . 2976	
31	*Franklin* R.	7456	
32	*Hook*		
33	*Berzelius* R.		
34	*Messala* R.	5360	
35	*Geminus* R.	11577	
36	*Burckhardt* R.	13672	
37	*Berosus* R.	10722	
38	*Hahn* R.	9095	
39	*Sulpicius Gallus* R.		
40	*Bradley* Bg.	12639	
41	*Conon* R.	14208	
42	*Hadley* Bgg.		
43	*Linne* Cr.		
44	*Bessel* R.	3606 . 1494	
45	*Le Monnier*	6475	
46	*Littrow* R.		
47	*Römer* R.	10264	
48	*Macrobius* R.	14409	
49	*Tralles* R.	8202	
50	*Cleomedes* W.	8194	
51	*Eimmart* R.	3685	
52	*Oriani* R.		
53	*Seneca* R.		
54	*Plutarch* R.		
55	*Manilius* R.	7423	
56	*Menelaus* R.	8164	
57	*Acherusia Cap*	4536	
58	*Ross* R.		
59	*Plinius* R.	5904	
60	*Janssen* R.		
61	*Vitruvius* R.	4227	
62	*Maraldi* R.		
63	*Proclus str.* R.	7790	
64	*Picard* R.	4982 . 2867	
65	*Azout*	5300	
66	*Agarum Cap*		
67	*Alhazen hoher* Bg.		
68	*Hansen* R.		
69	*Ukert* R.		
70	*Triesnecker* R.	5082	
71	*Hyginus* Cr.		
72	*Rhäticus* R.		
73	*Godin* R.	6750	
74	*Agrippa* R.	6342	
75	*Roscovich* R.		
76	*Julius Caesar* R.	5082	
77	*Sosigenes* R.		
78	*Dionysius* R.		
79	*Ritter* R.	3718	
80	*Sabine* R.	7485	
81	*Arago* R.	5022	
82	*Maskelyne* R.	4362	
83	*Taruntius* R.	3272	
84	*Apollonius* R.	5100	
85	*Firmicus* R.	4638	
86	*Neper* W.		
87	*Schubert* R.		
1	*Reaumur* Bgkr.		
2	*Hipparchus* W.		
3	*Delambre* R.	14046	
4	*Hypatia* R.	6004	
5	*Torricelli* R.		
6	*Isidor* R.	9003	
7	*Capella* R.	9504	
8	*Guttenberg* R.		
9	*Godenius* R.	4386	
10	*Messier* Cr.	5256	
11	*Langrenus* W.	11616	
12	*Maclaurin* R.		
13	*Kästner* W.		
14	*Parrot* R.		
15	*Albategnius* W.	13943	
16	*Airy* R.		
17	*Abulfeda* R.	9600	
18	*Geber* R.	8112	
19	*Almanon* R.	5724	
20	*Tacitus* R.	9702	
21	*Kant* R.		
22	*Catharina* W.	15423	
23	*Cyrillus* W.		
24	*Theophilus* W.	14939	
25	*Beaumont* R.	5778	
26	*Bohnenberger* R.		
27	*Magelhaens* R.		
28	*Colombo* R.	7540	
29	*Cook* R.	2959	
30	*Vendelinus* W.	5046	
31	*Anegarius* R.		
32	*Lacaille*		
33	*Werner* R.	14658	
34	*Apianus* R.	8787	
35	*Playfair* R.	11290	
36	*Abnezra* R.	10254	
37	*Arzahi* R.	13644	
38	*Fontanus* R.		
39	*Sacrobosco* W.	11295	
40	*Fermat* R.		
41	*Polybius* R.	7278	
42	*Piccolomini* R.	14574	
43	*Fracastor* Busen	7988	
44	*Santbech* R.	12894	
45	*Borda* R.	10338	
46	*Snellius* R.	6450	
47	*Petavius* W.	10158	
48	*Legendre* R.	7627	
49	*W. Humboldt* W.		
50	*Hekatäus* W.		
51	*Aliacensis* R.	13024	
52	*Poisson* R.	6888	
53	*Gemma Frisius* R.	12760	
54	*Buch* R.		
55	*Büsching* R.	4218	
56	*Zagut* R.		
57	*Lindenau* R.		
58	*Rabbi Levi* R.		
59	*Riccius* R.		
60	*Stöberius* R.	11343	
61	*Neander* R.	7476	
62	*Metius* R.	12372	
63	*Rheita* R.	13464	
64	*Reichenbach* R.	10996	
65	*Stevinus* R.	10782	
66	*Furnerius* W.	10100	
67	*Frauenhofer* R.		
68	*Marinus* R.		
69	*Stofler* W.	10950	
70	*Licetus* W.	12766	
71	*Curier* R.	11272	
72	*Guiraut* R.		
73	*Maurolicus* W.	13314	
74	*Barocius* R.	11366	
75	*Nicolai* R.	5374	
76	*Fabricius* R.	7813	
77	*Steinheil doppel* R.	11046	
78	*Vega* R.		
79	*Oken* R.		
80	*Lilius* R.	9286	
81	*Zach* R.	11414	
82	*Jacobi* R.	9684	
83	*Baco* R.	11616	
84	*Pitiscus* R.	9463	
85	*Hommel* R.		
86	*Flacq* R.	9762	
87	*Nearch* R.		
88	*Rocenberger* R.		
89	*Hagecius* R.		
90	*Biela* R.		
91	*Pontécoulant* W.		
92	*Hanno* R.		
93	*Curtius* R.	20398	
94	*Pentland* R.		
95	*Manzinus* R.	9991	
96	*Mutus* R.	11525	
97	*Boussingault* W.		
98	*Simplicius* R.	9645	
99	*Schomberger* R.		
100	*Boguslawsky* R.	10468	

Darstellung der mittleren tägl. Lichtzunahme des Mondes



Anmerk: *Um beim Betrachten des Mondes einen Maasstab zu haben, so werden von einigen Haupt-Ringgebirgen der mittleren Mondfläche die Durchmesser in deutschen Meilen angegeben:*

42	*Archimedes*	11 Meilen	im Nordost-Quadrant
62	*Copernicus*	12 - - - -	
69	*Tycho*	11 ¾ - - -	im Südost-Quadr.
27	*Aristillus*	7 ½ - - -	im Nordwest-Quadr.
59	*Plinius*	7 - - - -	
17	*Abulfeda*	8 ½ - - -	im Südwest-Quadr.
33	*Werner*	9 ¾ - - -	

Altai grösste Höhe	12459
Berge am Sinus Iridum	14022
Pyrenäen	11178
Alpen	11136
Taurus	8472
Haemus	6224
Karpathen	5970
Riphäen	2580

Gotha: Justus Perthes. 1879

Gestochen von Joh. Carl Ausfeld.

2010 Ministerio de Cultura

WELT-KARTE

zur ÜBERSICHT der LUFT-STRÖMUNGEN und der SEE-WEGE.

STIELER'S HAND-ATLAS No 6.

DREHUNGSGESETZ des WINDES

Nördliche Halbkugel

Südliche Halbkugel

VORHERRSCHEND WESTLICHE WINDE

NORD OST - PASSAT

NORDOST - PASSAT

SÜDOST - PASSAT

Stillten & veränderl. Winde

Veränderliche Winde

Gebiet der Teifune

NORDWEST MUSSON

SÜDOST MUSSON

Linien gleicher mittlerer JAHRES-WÄRME der Luft nach Dove.

Kalte Zonen. Gemässigte Zonen. Heisse Zone

SCHIFFSCOMPASS STRICHROSE

oder

ZEICHEN-ERKLÄRUNG

Luftströmungen

Im Mittel Nord-Declination, -Süd- der Sonne

Beständige Winde (Passate)

Verbreitete Fälle von Passatstaub

Periodische Winde (Mussone)

Veränderliche Winde (und Stillten)

Vorherrschend westliche Winde

Gränzen der Wirbelstürme

Richtung

Segelschifffahrt um die Welt

Ausreisen (von Europa)

Heimreisen (nach Europa)

Die Zahlen an den Seewegen bezeichnen die mittlere Dauer der Fahrt in Tagen

Bodenbeschaffenheit

Wald- (& Cultur-) Land

Moos-Steppen (Tundren)

Steppen (Savanen u. Campos)

Wüsten

RECEN-KARTE DER ERDE

Regenarme Winter

Regen in allen Jahreszeiten

Winterregen

Sommerregen

Unterbrochene Regenzeit

Regen in allen Jahrsz.

Musson-Regen

Westl. Zeitlänge v. Greenwich Östl.

Entworfen & gez. v. Herm. Berghaus 1867. Nachtr. 1876.

GOTHA: JUSTUS PERTHES. 1879.

2010 Ministerio de Cultura

WELT-KARTE

zur ÜBERSICHT der MEERES-STRÖMUNGEN und des SCHNELLVERKEHRS.

STIELER'S HAND-ATLAS Nº 7.

WELTVERKEHRSLINIEN.

Continentale Eisenbahnen
Grosse Telegraphenlinien (in Betrieb)
(in Anzicht)
Linien regelmässiger Dampfschiffahrt um die Erde
Linien gemischter Schiffahrt um die Erde:
von Europa,
nach Europa.
Die Zahlen an den Seewegen bezeichnen die Überfahrtszeit in Tagen.

Meeresströmungen
Warme Strömungen (Aequatorial-Str.)
Kalte (Polar-Str.)
Wechselnde Strömungen
Stromrichtung im Sommer
im Winter
Aequatorial-Gegenströmungen

Treibprodukte der See
Eisbarrieren
Eisströme (Segeleis) } in der warmen Jahrszeit
Strandeis
Aequatorialgränze des Treibeises
Häufiges Treibholz
Seegrasbänke

Seeboden
Strandriffe
Barrenriffe
Atolle (Ringinseln) } Korallenriffe u. -Eilande
Alte Atolle
Gränze der Tiefsee (100 Faden-Linie)
Grösste Tiefen-Messungen in Engl. Faden (1 = 6 Fuss Englisch)

Linien GLEICHER TEMPERATUR der Meeresfläche im kältesten Monat nach Dana.
Eis-Vorkommen im Winter
Korallen-Gürtel
Temperatur nach Réaumur

LINIEN GLEICHER GEZEITEN oder FLUTHSTUNDEN nach WELWELL

LINIEN GLEICHER GEZEITEN oder FLUTHSTUNDEN (ISOBACHEN)

SÜDLICHE HALBKUGEL

NÖRDLICHE HALBKUGEL

Entworfen & gez. v. Herm. Berghaus 1867. Nachtr. b. 1878

GOTHA: JUSTUS PERTHES
1879

2010 Ministerio de Cultura

OESTLICHE HALBKUGEL.

GOTHA: JUSTUS PERTHES
1879.

2010 Ministerio de Cultura

POLAR-KARTE

enthaltend:

die Länder u. Meere vom Nord-Pol bis 50° N. Br. u. weiter,

sowie Übersicht des

RUSSISCHEN REICHS.

Gez. v. AD. STIELER 1832.

Nachträge v. Hrm. Bghs.

v. 1853–1878.

Erebus- & Terror-Bay in Nord Devon, Winter Quarters of Sir John Franklins 1845–46.

ERKLÄRUNG

Gränze des unbekannten Polar-Gebiets

Durchschnittl. Südgränze des Treibeises

Nördliche Baumgränze

Nördliche Gränze menschlicher Wohnsitze.

Abkürzungen (in Arktischen America)

D. Dealy Island. Pr. R. I. Princess Royal Island

† C. Ad. Cap Adelaide (Ross' Magnet. Pol)

* J. Franklin's Tod (24. April 1848).

F. Port Foulke (Prudhoe Land).

Maasstab von 300 Geogr. Meilen.

Nord Pol

Grönland

Island

ATLANTISCHES MEER

Gestochen v. Carl Poppey.

GOTHA: JUSTUS PERTHES
1879.

2010 Ministerio de Cultura

SÜD-POLAR-KARTE

von A. Petermann. (Maasstab 1:40.000.000).

S. SHETLAND u. S. ORKNEY INSELN etc.
im Maasstabe von 1:10.000.000.

SÜD-GEORGIEN
1:5000.000

DECEPTION I.
1:1000.000

JUAN FERNANDEZ
im Maasstabe v. 1:1.000.000.

AUCKLAND I.
im Maasstabe v. 1:2.000.000.

WAREKAURI I.
im Maasstabe v. 1:2.000.000

TRISTAN DA CUNHA I.
im Maasstabe v. 1:1.000.000.

KERGUELEN INSEL
im Maasstabe von 1:2.000.000.

CROZET INSELN
im Maasstabe v. 1:3000.000.

PRINZ EDUARD I.
im Maasstabe v. 1:3000000

NEU AMSTERDAM u. ST. PAUL
im Maasstabe von 1:1000.000

VICTORIA LAND
im Maasstabe von 1:10000.000

SÜD-POLAR-REGIONEN. 1:170.000.000.

NORD-POLAR-REGIONEN. 1:170.000.000

Farben-Erklärung:
Atlantischer O.
Indischer Ocean.
Grosser od. Stiller O.
Antarktischer Ocean.
Die von Eisfeldern und Packeis-massen eingenommenen Theile des Oceans sind abgegrenzt von den nur gelegentlich vom Wallfischfängern, Robbenschlägern u. Entdeckungsschiffen besuchten Meeren.
Antarktisches völlig unbekanntes und unerforschtes Gebiet.
Treibeis u. Eisberge, nebst Datum der Beobachtung.
Beobachtete Packeismassen.
Durchschnittliche nördliche Treibeis-Grenze, ... nördlichste Grenze.
Schifffahrts-Linien grosse Seewege: Regelmässige Dampfer-Linien; Unregelmässige; Segelschiffs-Course.
Die Zahlen bezeichnen die durchschnittliche Dauer in Fahrtagen.

Antarktische Expeditionen.
Cook, 1772-75 ...
Bellingshausen, 1819-21 ...
Weddell, 1822-23 ...
Biscoe, 1830-32 ...
Kemp, 1834 ... Balleny, 1839 ...
d'Urville, 1838-40 ...
Wilkes 1839-40 ...
Ross, 1840-3. Moore, 1845. Nares, 1874 ...

Abkürzungen &c.
B.=Bai, C.=Cape, H.P.=Harbour, [Hafen], L.=Lago, Lake, See, I.=Land, M.M.=Mount, Mountains, [Berg, Gebirge], P.=Point, Spitze, R.=Rio, River, [Fluss], R.=Range, [Bergkette], R.=Rock, [Felsen], S.=Sund, Str.=Strait, [Strasse]. – Die mit feiner Schrift beschriebenen Inseln sind ihrer Lage oder Existenz nach ungewiss.

Maassstäbe.
Deutsche Meilen (15=1°) | Nautische Meilen (60=1°) | Engl. Statute miles (69,16=1°)
Die Höhen sind in Engl. Fuss, die Tiefen (in der Hauptkarte stark, 600, in den Cartons fein, 600) in Engl. Faden.

Gez. v. Ernst Debes.

GOTHA: JUSTUS PERTHES
1879.

Lit. Anst. v. H. Alt u. Stichart.

2010 Ministerio de Cultura

NORD-ATLANTISCHER OCEAN

ERKLÄRUNG

Seetiefen

- 2424. Tiefenmessungen, in Faden, 1 = 6 Fuss Englisch.
- 1820 Messung ohne den Grund zu erreichen.
- Tiefe bis zu 100 Faden
- Tiefe von 100 bis 1000 Faden
- " " 1000 " 2000 " "
- " " 2000 " 3000 " "
- " mehr als 3000 " "
- Klippen über Wasser
- unter Wasser

Seewege

- Chr. Columbus' Fahrt zur Entdeckung der neuen Welt
- A. v. Humboldt's Fahrt zur Erforschung der neuen Welt.
- Erste überseeische Dampfschifffahrten
- Sirius / Erste Dampfschifffahrten
- d. Western / nach Nord America
- Hamburger Linie / Fahrten Deutscher
- Norddeutscher Lloyd / Dampfschiffe nach Nord America

Telegraphen

- (1852) Entfernungen in Seemeilen (60 = 1°)
- Aufgegebene Unterseekabel
- Unterseekabel in Betrieb
- Datum der Versenkung
- Projectirte Kabel
- Ueberland Telegraphen
- längs Eisenbahnen
- Telegraphen Projecte

WESTEND des ersten OSTEND ATLANTISCHEN TELEGRAPHEN

Maasstab = 1:3 500 000 Deutsche Meilen 15 = 1°

Maasstab = 1:3 500 000 Deutsche Meile 15 = 1°

Kabel von 1858

Entw. & gez. v. Herm. Berghaus 1867. Nachtr. 1878.

GOTHA: JUSTUS PERTHES
1879.

2010 Ministerio de Cultura

DAS MITTELLÄNDISCHE MEER
UND
NORD-AFRIKA
IM MAASSSTABE von 1:7.500.000.
(WESTLICHES BLATT)
Von A. Petermann.

Höhen in Pariser Fuss, Tiefen in Englischen Faden, ... 100 Faden Linie.

Politische Eintheilung.

EUROPA.
- Königreich Portugal.
- Königreich Spanien und Besitzungen in Afrika. / Republik Andorra.
- Republik Frankreich.
- Königreich Italien. / Republik San Marino.
- Österreichisch-Ungar. Monarchie.
- Sultanat Türkei.
- Britische Besitzungen.

AFRIKA.
- Sultanat Marocco. — Confederation Tuat.
- Mehr- oder weniger unabhängige, an den Sultan keinen Tribut zahlende Gebiete. — Araber.
- Französische Colonie Algerien.
- Provinz Oran.
- Provinz Alger.
- Provinz Constantine.
- Türkisches Baschâlik Tunesien.
- Türkisches Baschâlik Tripolitanien.
- Baschâlik Fessân.
- Gebiet der Imoschagh od. Tuareg.

Zeichenerklärung.
- Orte von mehr als 100.000 Einwoh. / 100.000 - 50.000 / 50.000 - 10.000 / Orte von weniger als 10.000
- Festungen, Forts, Leuchthäuser, Klippen.
- In Afrika: Salz- od. periodische See'n, Brunnen, Anhaltepunkte.
- In Europa: Eisenbahnen, Canäle, Hauptstrassen.
- In Afrika: Wege u. Caravanenstrassen, Hauptstrassen in Algerien.
- Periodische Flüsse u. Wadis, Wenig bekannte Flüsse.
- Tell (Kulturland), Steppen, Sahara oder Wüste, Sand-Dünen.

Die Schrift-Größe bezeichnet die relative Wichtigkeit der Orte im Allgemeinen: Neapel 448.335 E.) Murzuk (2800 E./Farma (45.508 E.)

DIE MALTESISCHEN INSELN
Im Maassstabe 1:500.000.
14° 20' Ö.L.v.G.

GIBRALTAR
im Maassstabe von 1:150.000.

Reiserouten
- Hornemann (1798)
- Lyon, (1819)
- Oudney, Denham, Clapperton (1822-24)
- Caillié (1827-28) (1832-34)
- Richardson, (1845)
- Panet, (1850)
- Richardson, Barth. und Overweg (1850-54)
- Dickson, (1851 u. 54)
- Vogel, (1853)
- Barth, (1855)
- Bonnemain, (1858-57)
- de Colomb (1857)
- Bu-Derba (1858)
- Duveyrier (1859-61)
- Colonieu u. Burin (1860)
- Bu-el-Moghdad (1861)
- v. Beurmann, (1862)
- Mircher (1862)
- Rohlfs (1864-65)

Abkürzungen u. Sprachliches.
- Ain = Quelle
- Ath = Stamm, Tribus
- Belâd = Land, Gegend.
- Beni = Stamm, Tribus
- Bir = Brunnen
- Bu = Vater
- D. = Deja (wasserlose Oase)
- D. = Dschebel (Berg)
- Duar = Dorf
- Dschennan = Garten.
- Ft. Fort (Hisn, Kalaa, Kasba, Bordsch)
- G. Geb. = Gebirge.
- Die Schreibart der ausereuropäischen Namen ist so viel als möglich der deutschen Aussprache entsprechend.
- Hassi = Brunnen.
- Hammada = steinige Hochfläche
- Fls. Punta (Spitze, Cap)
- R. = Ras (Cap, Vorgebirge)
- S. in Europa, = San, Santo
- S. = Sebcha (ausgetrockneter See)
- S. in Afrika, = Sidi, Herr, Sir)
- St. St. = Saint, Saints
- Schott = sumpfiger See
- Sok = Markt.
- Ued (plur. Uläd, Stamm, Tribus
- Wadi, Flusstheil
- Wed (Fluss)

Gest. v. Poppey u. Jungmann.

GOTHA: JUSTUS PERTHES
1879.

2010 Ministerio de Cultura

DAS MITTELLÄNDISCHE MEER UND NORD-AFRIKA.

MAASSSTAB 1:7.500.000.

(ÖSTLICHES BLATT)

Von A. Petermann.

Höhen in Pariser Fuss, Tiefen in Engl. Faden.

Politische Einteilung.

EUROPA
- Österr.-Ungar. Monarchie
- Europäische Türkei
- Bulgarien
- Ost-Rumelien
- Fürstenthümer Moldau & Walachei (Rumänien)
- Fürstenthum Serbien
- Montenegro
- Königr. Griechenland
- Kaiserthum Russland

ASIEN.
- Türk. Reich in Asien

Türk. Reich in Asien
- Wilajet Erzirum (mehr od. weniger identisch mit Türkisch Armenien)
- W. Dardjnet Kurdistan (Türkisch Kurdistan)
- W. Haleb, Syrien (Scham, Syrien u. Palästina)
- W. Baghdad (Mesopotamien u. Babylonien)
- Türkisch Arabien

Königreich Persien

AFRIKA.
- Türk. Vice-K. Ägypten
- T. Barka
- T. Tripolitanien

Zeichenerklärung.

Orte von mehr als 100.000 Einw. / Orte von 100.000 - 50.000 / Orte von 50.000 - 10.000 / Orte von weniger als 10.000 — Die Schriftsorte bezeichnet die relative Wichtigkeit der Orte im Allgemeinen.

Festungen, forts., Brunnen, Ruinen, Klippen, Leuchtthürme, Eisenbahnen, Canäle, Wege u. Caravanenstrassen, ANTIKE ORTSNAMEN

Weitere Erklärungen od. Abkürzungen s. das West. Blatt.

DAS NIL-DELTA u. DER ISTHMUS VON SUES. MAASSSTAB 1:1.500.000.

Bearbeitet von L. Friederichsen u. Habenicht.

Gest. v. Poppey u. Jungmann.

GOTHA: JUSTUS PERTHES
1879.

2010 Ministerio de Cultura

2010 Ministerio de Cultura

2010 Ministerio de Cultura

2010 Ministerio de Cultura

2010 Ministerio de Cultura

2010 Ministerio de Cultura

2010 Ministerio de Cultura

2010 Ministerio de Cultura

A-10

2010 Ministerio de Cultura

10.124