

COMENIUS ANTIQUARIAT



Weltall und Menschheit

Geschichte der Erforschung der Natur
und der Verwertung der Naturkräfte
im Dienste der Völker

Berausgegeben von **Hans Kraemer** in Verbindung mit
Professor an der Kgl. Bergakademie Dr. Louis Beushausen, Berlin; Geh. Hof-
rat Max v. Eyth, Ulm; Geh. Reg.-Rat Universitäts-Professor Dr. Wilh. Foerster,
Direktor der Kgl. Sternwarte, Berlin; Universitäts-Professor Dr. Hermann
Klaatsch, Seidelberg; Medizinal-Rat Dr. Arthur Leppmann, Berlin; Privat-
dozent Dr. Adolf Marcuse, Berlin; Universitäts-Professor Dr. William Mar-
shall, Leipzig; Dr. Albert Neuburger, Berlin; Professor an der Kgl. Berg-
akademie Dr. Henry Potonié, Berlin; Universitäts-Professor Dr. Karl Sapper,
Tübingen; Universitäts-Professor Dr. Karl Weule, Direktor am Museum für
Völkerkunde, Leipzig; Kapit.-Lt. a. D. Georg Wislicenus, Abteilungs-Vorstand
der deutschen Seewarte, komm. zum Reichs-Marine-Amt, Berlin

Vierter Band

1. bis 50. Tausend

Übersetzungsrecht, sowie alle anderen Rechte vorbehalten

Druck von Metzger & Wittig in Leipzig



Inhalt des vierten Bandes



	Seite
VIII. Die Erforschung der Erdoberfläche (H. Weule) Zweiter Teil	1
III. Die neue Zeit	
A. Das Zeitalter der großen Entdeckungen	3
1. Die Vorhalle der großen Zeit	3
2. Die großen Entdeckungen	10
B. Die Periode der Einzelprobleme	75
1. Die nordwestliche Durchfahrt	77
2. Die nordöstliche Durchfahrt	87
3. Das unbekanntes Südländ	97
4. Die Gold- und Silberinseln	107
5. Die Erreichung des Ostrandee der Alten Welt auf dem Landwege	111
6. Das Weltbild um die Mitte des 17. Jahrhunderts	115
C. Das Zeitalter der wissenschaftlichen Erdforschung	119
1. Die Periode des Stillstandes in den überseeischen Entdeckungen	119
2. Die zweite Periode der großen überseeischen Entdeckungen	126
3. Die Anfänge der Einzelforschung	135
4. Die Vollendung der Hydrographie der Erde	139
5. Die Erdteile	145
6. Das Erdbild von heute und die moderne Menschheit	230
7. Die geographische Forschung und die Wissenschaft	237
IX. Die Erforschung des Meeres (W. Marshall)	245
X. Die Erforschung der Gestalt, Größe und Dichte der Erde (H. Marcuse)	383
Gestalt und Größe der Erde	387
Die Dichte der Erde	447



Beilagen zum vierten Bande

	Seite
Columbus vor Ferdinand und Isabella von Aragonien (W. Brozik)	8
Columbus geht am 3. August 1492 im Hafen von Palos an Bord seines Schiffes (N. Balaca)	12
Faksimile des ersten Berichtes Christobal Colons über die Entdeckung Amerikas	16
Allegorische Verherrlichung der Entdeckungsfahrten des Amerigo Vespucci (Stradanus)	32
Karte von Südamerika aus dem 16. Jahrhundert (N. Somard).	40
Krocodil-Jagd der Eingeborenen von Florida (de Bry)	48
Teil einer Karte von Amerika in einem spanischen Atlas aus dem Jahre 1582 (J. Martinez)	56
Empfang einer holländischen Gesandtschaft durch japanische Würdenträger (Montanus)	72
Karte des russischen Reiches um die Mitte des 16. Jahrhunderts (Ortelius)	88
Weltkarte des Gerhard Mercator aus dem Jahre 1587	116
Darstellung eines chinesischen Belagerungsfeldzuges gegen tatarische Räuber	120
Doppel-Biroge von den Freundschafts-Inseln (Labillardiere)	128
Tod des Kapitäns Cook im Kampfe mit den Eingeborenen von Hawaii (Bartolozzi)	132
Pfahlbaudorf in der Südsee (E. Hildebrandt)	136
Basrelief aus dem Tempel von Borobudur auf Java (Fr. Müller)	144
Kriegstanz der Bari-Meger (Harnier)	168
Fragment eines christlichen Kalenders in aztekischen Schriften (Humboldt und Bonpland)	176
Kriegsszenen aus der Inka-Zeit, dargestellt auf einem altperuanischen Tongefäß (Reiß und Stübel)	200
Südamerikanische Seil-Brücke (Humboldt)	208
Tanz von Tonga-Inulanerinnen vor der Königin Liné (Labillardiere)	216
Das Ende der Franklin-Expedition zur Auffindung der nordwestlichen Durchfahrt (W. Th. Smith)	220
Episode aus der österreichischen Nordpol-Expedition 1872—74: „Nie zurück!“ (Payer)	224
Die Korvette Alstrolabe zwischen den Eisbergen der Antarktis (N. Mayer)	228
Die Entwicklung der Erforschung der Erdoberfläche vom Mittelalter bis zur Gegenwart in Stufen von Jahrhunderten (N. Dppel)	232
Felspartie aus dem Garten der Götter in Colorado (W. Kranz)	236
Sinter-Terrassen eines Geislers im Yellowstone-Park (Th. Moran)	240
Land- und Meeres-Ungeheuer (Sebastian Münster)	256
Brazilianischer Kalmar und Riesentraken, ein Segelschiff überfallend (Denys=Montfort)	264
Das südliche Eismeer (W. Kuhnert)	272
Das Meer an einer Steilküste der gemäßigten Zone (W. Kuhnert)	296
Walfischfang im 18. Jahrhundert	304
Das nördliche Eismeer (W. Kuhnert)	312
Das Meer in den Tropen (W. Kuhnert)	344
Madrepore-Korallen-Riff an der Küste von Australien (G. Hoffmann)	368
Die drei Zinnen im Ampezzotal bei Sonnenuntergang (W. Kranz)	388
Ein Versuch, die Bildung und Beschaffenheit der festen Erdkruste vom Standpunkte des Geologen aus in schematischen Profilzeichnungen zu veranschaulichen (N. Stübel)	456

Text-Bilder-Verzeichnis des vierten Bandes



	Seite
Gedenkblatt der Großtaten des Zeitalters der Entdeckungen (Stradanus)	3
Die Insel des St. Brandanus (Löwenberg).	5
Ozean-Seite auf dem Globus des Martin Behaim aus dem Jahre 1492 (Kretschmer).	7
Ortsbestimmung mit dem Jakobs-Stab (Winsor)	9
Porträt des Kolumbus (Sebastiano del Piombo)	11
Paolo dal Pozzo Toscanellis Karte (Kretschmer)	13
Kolumbus landet auf der Insel Guanahani	15
Handschriftliche Anmerkungen von Kolumbus in einem Exemplar von d'Aliss's „Imago mundi“	17
Grabmal des Kolumbus in der Kathedrale von Habana	19
Portugiesisches Hoheitszeichen an der Küste der von Vasco da Gama besuchten Gebiete Afrika	20
Vasco da Gama	21
Audienz Vasco da Gamas bei dem Samorin in Kalikut im Jahre 1498	23
Porträt des Amerigo Vespucci (Dapper)	29
Amerigo Vespucci's erstes Zusammentreffen mit den Eingeborenen Amerikas (Stradanus)	31
Vasco Nuñez de Balbao ergreift Besitz von der Südsee (Herrera)	33
Allegorische Darstellung der Bewohner und Produkte Amerikas (Dapper)	37
Globus-Karte des Leonardo da Vinci (Kretschmer)	40
Porträt des Magalhães (Dapper)	41
Eingeborene von der Magalhães-Straße, Patagonier genannt, mit ihren Hütten und Booten	45
Weltkarte aus der Ptolemäus-Ausgabe vom Jahre 1548 (Kretschmer)	47
Amerika-Karte des Cornelius de Juidäis vom Jahre 1593 (Kretschmer)	49
Feldgeschütze aus der Zeit des Ferdinand Cortez (Herrera)	51
Ferdinand Cortez	53
Hernando de Soto (Winsor)	55
De Sotos Sturm auf die Festung Alabama (Herrera)	56
Die Indianer Floridas schießen ein feindliches Dorf in Brand (de Bry)	57
Franzisco Pizarro (Dapper)	59
Atahualpa, der letzte Inka-Herrscher (Dapper)	61
Elisabeth, Königin von England	69
Das arktische Nordamerika	71
Deutscher Geograph aus dem Zeitalter der Entdeckungen	73
Wappen des portugiesischen Weltumseglers Elcano	74
Textstelle aus der „Introductio Cosmographicae“, in der Amerika nach Vespucci benannt wird	75
Karte von Hochelaga (Ramusio)	79
Karte der Brüder Beno (Lucas)	81
Weltkarte des Petrus Apianus (Kretschmer)	82
Martin Frobisher (Collinson)	83
Neu-Amsterdam, das spätere New York, im Jahre 1673 (Winsor)	85
Die Seeschlange (Dlaus Magnus)	86
Wegebau im Polar-Eise (de Beer)	87
Herbersteins Karte von Rußland	89
Der Bau des Holzhauses für die Überwinterung der Barents-Expedition (de Beer)	91
Die Barents-Expedition rettet sich und den Proviant auf das Eis (de Beer)	92
Erlegung eines Bären vor dem Winterquartier der Barents-Expedition (de Beer)	93
Das Winterquartier der Barents-Expedition (de Beer)	94

	Seite
Spritzender Walfisch (Olaus Magnus)	96
Faksimile aus Abel Tasman's Tagebuch seiner ersten Reise im Jahre 1642	97
Eingeborene von der Fischer-Insel im nordöstlichen Bismarck-Archipel (Tasman)	101
Faksimile einer Handzeichnung Abel Tasman's, holländische Schiffe, Eingeborenen-Boote und Fidji- Tuzulaner darstellend	105
Muderboot der Eingeborenen von Neuseeland (Cook)	108—109
Südwestliche Ansicht des Schlosses Tobolsk	111
Berhard Mercator	117
Fischmenschen	118
Hütte oder unterirdische Wohnung der Kamtschadalen im Winter	121
Zubereitung der Fische bei den Kamtschadalen	125
Sydney bei seiner Entstehung	127
Louis Antoine de Bougainville	128
Das Dorf Manevai auf Vanikoro (Dumont d'Urville)	129
Angriff der Einwohner von Tahiti auf das Schiff „Dauphin“ des Kapitäns Wallis	131
James Cook	132
Einwohner von Tahiti in ihren Booten (Cook)	133
Elefanten, Gazelle, Tiger und Zibetkatze als Beispiel der Tierdarstellungen im 18. Jahrhundert	137
Sechunds-Darstellung in einem französischen Reisewerk des 16. Jahrhunderts	138
Eingeborenen-Hütten auf Unalaska (Lütke)	139
Eingeborenen-Hütten auf Ualan (Lütke)	141
Die Korvette „Astrolabe“ in Gefahr an den Klippen zu scheitern (Dumont d'Urville)	143
Das Land der Schwarzen (Dapper)	145
Mungo Park	147
Entwurf zur Karte eines Teiles von Ost- und Zentral-Afrika mit Angabe der wahrscheinlichen Lage und Ausdehnung des Sees Unyamwezi (Erhardt und Neumann)	150—151
Karte des Nilquellen-Gebietes (Speke)	153
Heinrich Barth	156
Gustav Nachtigal	159
Die Viktoria-Fälle des Sambesi (Livingstone)	161
David Livingstone begrüßt den mit der Hilfs-Expedition eintreffenden Stanley in Udjidji am 18. Oktober 1871 (Cassell)	165
Georg Schweinfurth	169
Emin Pascha	170
Karte von Afrika nach dem Stande der Forschung am Anfang und Ende des 19. Jahrhunderts	173
Alexander von Humboldt (Begas)	177
Alfred Russel Wallace	181
Japanischer Götze (Montanus)	183
Ferdinand Freiherr von Richthofen	185
Nikolaj Michajlowitsch Przewalskij	187
Karte zur Vergleichung der Ortsbestimmungen Przewalskij's mit jenen der chinesischen Geographen (Richthofen)	189
Floridanische Witwen stehen ihren Kaziken um Beistand an (de Bry)	191
Bison-Tanz der Mandan-Indianer vor der Medizin-Hütte (Prinz v. Wied)	193
Pueblo, indianische Ansiedelung im Colorado-Gebiet	196
Das Innere eines Indianer-Pueblos in Nordamerika (Nordenskiöld)	197
Floß-Fahrt auf dem Marañon (Pöppig)	199
Volkstypen auf einem mexikanischen Relief (Humboldt)	201
Karl Ritter (Krüger)	203
Zweikämpfe der Botokuden (Prinz v. Wied)	205
Verkehrsmittel in den Anden Äquatorial-Südamerikas	207
Quellgebiet des Schingu aufzeichnete (v. d. Steinen)	208

Botokuden-Familie auf der Wandschaft (Prinz v. Witt)	
Ludwig Leichhardt	213
Pfahldorf Niambo auf Neu-Guinea (Dumont d'Urville)	213
Begräbnis im Polar-Eise (Greeh)	215
James Clark Ross	217
Sir John Franklin	219
Die Kane-Expedition im Eise des Smith-Sundes	220
Kaiser Franz Josephs-Land mit dem verlassenen „Tegethoff“ der österreichisch-ungarischen Nordpol-Expedition 1873 (Payer)	221
Nils Adolf Erik Freiherr von Nordenfjöld (Nosen)	222—223
Fridtjof Nansen bei seiner Rückkehr nach Franz Josephs-Land im Sommer des Jahres 1896	225
Dumont d'Urville (Lemercier)	227
Eingeborene von Australien bei Kampfspielen (Dumont d'Urville)	229
Karte des Nordpolargebietes (Mercator)	233—239
Phantastische Darstellung mißgestalteter Menschenrassen (Sebastian Münster)	241
Skelet aus einem prähistorischen Höckergrab (Nordenfjöld)	242
Aus Holz geschnitzte Darstellungen von Müttern mit Kindern	243
Sitzende Steinfigur aus Mexiko	244
Der Leviathan (Scheuchzer)	245
Delfine leisten den Fischern Hilfe beim Fang von Meerärschen	247
Die Dämonen des Meeres (Ehrenberg)	249
Phantastische Seetiere aus dem chinesischen Werke Schan-hai-king	251
Die Fee Melusine	252
See-Pferd (Belloni)	253
See-Ruh, See-Hund und See-Pferd	254
Fabelhafte Bewohner des Meeres	255
Meer-Mönch (Gesner)	256
See-Frau, Meer-Alte und Meer-Türke	257
Hippopotamus (Sebastian Münster)	258
Segelnder Nautilus mit aufgespanntem Segel (Belloni)	259
Hydra monstrosa, siebenköpfige Wasserschlange (Gesner)	260
Meer-Teufel (Gesner)	261
Fang eines großen Cephalopoden bei Teneriffa (Frédol)	265
Fischfang mit einem indianischen Jagdfisch (Gesner)	266
Die Tiefen des Meeres nach der Vorstellung des Mittelalters	267
Wall- oder Meereschlange nach der Beschreibung des Claus Magnus (Gesner)	269
Meeres-Ungeheuer (Sebastian Münster)	271
Meeres-Drache	272
Basilisk oder Drache, betrügerlicherweise aus einem Rochen verfertigt (Gesner)	273
Allerlei Meerestiere und Ungetüme	275
Allegorische Darstellung der Schätze des Wassers (Byß)	277
Fischerei bei primitiven Natur-Völkern (Cormon)	281
Anwendung der beiden südfranzösischen Netze zum Fang der Korallen (Marilli)	285
Netz der südfranzösischen Korallenfischer	287
Perlen (Saville-Kent)	289
Fischerei in Japan (Montanus)	291
Austernansiedelung an einem Baumstumpf	292
Austernbank bei Ostende (Tischler)	297
Fischfang in China	301
Jagd auf einen Hammer-Hai (Gronau)	303
Delfine (Knyssch)	304
Rhinozer-Wal frisst Krebs, so 12 Schuh lang sind (Gesner)	

	Seite
Spritzender Walfisch sampt dem Hoger-Wal oder Meerschwein (Gesner)	305
Schwein-Wal, vermutlich phantastische Walros-Darstellung	307
Wal, ein bemanntes Kriegsschiff überfallend (Gesner)	309
Sprütz- oder Blaswall (Gesner)	311
Rachelott, im Jahre 1577 in der Mündung der Schelde gefangen (Munich)	313
Abspecken des Wales (Gesner)	315
Walfischfang an der Küste Sibiriens mit aus der Kanone geschossener Harpune (Magdesian)	317
Fischfang-Station der La Perouse-Expedition	321
Karl Vogt	325
Die deutsche biologische Station in Neapel (Ziegler)	327
Zoologische Station in Rapallo	329
Das Meeres-Laboratorium in Portel	331
Die fliegende Station der Niederländischen Zoologischen Gesellschaft	333
Die biologische Meeresstation in Bergen	335
Die biologische Meeresstation der Brooklyner Universität	337
Ernst Haeckel	339
Schwimmende Schildkröte, verfolgt von einem „Reversus“	343
See- und Schlangen-Sterne, Krabben und Würmer (Dlaus Magnus)	344
Tiefsee-Fische: Aphyonus gelatinosus und Bathypterois longicauda	357
Bathytroctes microlepis, Tiefsee-Fisch aus dem Atlantischen Ocean	361
Apparat zur photographischen Aufnahme des Meeres-Strandes (Caville-Kent)	363
Bathyonus taenia, Tiefsee-Fisch mit sehr kleinen Augen	369
Nordsee-Fischdampfer mit Schleppnetz	373
Neuse zum getrennten Fang verschieden großer Tiefseetiere	375
„Girondelle“, Forschungsschiff des Fürsten von Monaco	376
Albert I. Fürst von Monaco	377
Thyphlonus uasus, blinder Tiefsee-Fisch aus dem Indischen und Stillen Ocean	381
Landvermessungen der alten Hebräer (Schenker)	383
Gebäude des Internationalen Maß- und Gewichts-Bureaus in Breteuil bei Paris	385
Biquette aus Maupertuis „Figur der Erden“	386
Die Tödi-Gruppe in den Schweizer Alpen (Weber)	387
Scheinbare Gestalt der Erdoberfläche von einem Luftballon aus gesehen (Hann)	391
Ndolph Hirsch	398
Querschnitt des Normalmeters in Paris	399
Geländepunkt mit aufgesetzter Meßlatte	401
Apparat zur Basis-Messung	402
Basis-Apparate der Kgl. Preussischen Landesaufnahme	403
Großer Theodolith zur Winkel-Messung	404
Nivellier-Fernrohr	405
Komparator zur Vergleichung von Maßstäben im Internationalen Maß- und Gewichts-Bureau zu Paris	407
Trigonometrische Vermessungen auf einem Berggipfel in Nordamerika	409
Lotablenkungen durch Gebirgsmassen	411
Trigonometrisches Signal neuester Konstruktion mit isolierter Beobachtungs-Platte	413
General Dr. J. J. Bacher	415
Sekunden-Pendel mit Reversions-Einrichtung	419
Präzisions-Pendeluhr und Schwere-Pendel	421
Pendel-Apparat (Sterneck)	422
Pendel-Apparat des Kgl. Preussischen Geodätischen Instituts	423
Transportabler Pendel-Apparat und Halbfekunden-Uhr (Hecker)	425
Verteilung der Intensität der Schwere und der Landerhebung unter 40° Breite quer durch Nordamerika	426
Verteilung der Intensität der Erdschwere auf Schiffen (Hecker)	429

	Seite
Lagerung der festen und flüssigen Erdsphäre nach der Vorstellung des Mittelalters	433
Nivellieren von einem Endpunkte aus (Günther)	434
Nivellieren aus einem Zwischenpunkte (Günther)	435
Verhältnis der Geoidfläche zur Fläche des Erd Ellipsoids (Hann)	436
Innen-Ansicht des Normal-Höhenpunktes der Berliner Sternwarte	437
Das Geoid in seiner Lagerung zwischen dem Sphäroid und der festen Erdoberfläche mit Angabe der Lotabweichungen (Wagner)	438
Foucaults Pendelversuch im Pantheon zu Paris	439
Station Honolulu der Internationalen Erdmessungs-Expedition zur Erforschung der Breiten-schwankungen	441
Japanische Station Mizusawa des Internationalen Breitendienstes (Albrecht)	443
Bewegung des Nordpols der Erbachse (Albrecht)	445
Der größte erloschene Krater der Erde, Haleakala auf der Insel Maui (Marcuse)	453
Wilsings Pendel-Apparat (Günther)	454
Coulombsche Drehwage (Günther)	456
Schematischer Querschnitt durch den Erdkörper	457

