

COMENIUS ANTIQUARIAT

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10



Weltall und Menschheit

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



Serausgegeben von Hans Kraemer in Verbindung mit
Professor an der Kgl. Bergakademie Dr. Louis Beushausen, Berlin; Geh. Hof-
rat Max v. Syth, Ulm; Geh. Reg.-Rat Universitäts-Professor Dr. Wilh. Foerster,
Direktor der Kgl. Sternwarte, Berlin; Universitäts-Professor Dr. Hermann
Klaatsch, Heidelberg; Medizinal-Rat Dr. Arthur Leppmann, Berlin; Privat-
dozent Dr. Adolf Marcuse, Berlin; Universitäts-Professor Dr. William Mar-
shall, Leipzig; Dr. Georg Nass, Berlin; Dr. Albert Neuburger, Berlin;
Professor an der Kgl. Bergakademie Dr. Henry Potonié, Berlin; Universitäts-
Professor Dr. Karl Sapper, Tübingen; Universitäts-Professor Dr. Karl Weule,
Direktor am Museum für Völkerkunde, Leipzig; Kapt.-Ist. a.D. Georg Wislicenus,
Abteilungs-Vorstand der deutschen Seewarte zu Hamburg u. a. m.

Dritter Band

1. bis 50. Tausend

Übersetzungsrecht, sowie alle anderen Rechte vorbehalten

Druck von Metzger & Wittig in Leipzig



Inhalt des dritten Bandes

	Seite
VII. Die Erforschung des Weltalls (W. Foerster)	1
VIII. Die Erforschung der Erdoberfläche (R. Weule) Erster Teil	287
Einleitung	
1. Die Bedeutung der geographischen Forschung für die Kulturentwicklung der Menschheit	289
2. Die Mittel der geographischen Forschung	300
3. Der Besitz der Menschheit an geographischer Tätigkeit	311
I. Altertum	
1. Allgemeines	313
2. Der vorderasiatische Kulturreis	315
3. Ägypten	327
4. Der mittelmeerische Kulturreis	335
5. Die Inder	366
6. Die Chinesen	367
7. Die Kulturwirkungen der Entdeckungen des Altertums	373
II. Das Mittelalter	
1. Historisch-geographischer Überblick	379
2. Das frühe Mittelalter, die Zeit der Kirchenväter und die Ausbreitung des Christentums	383
3. Die Uiguren	417
4. Das spätere Mittelalter, die Zeit der Kreuzzüge und der Scholastiker	449



Beilagen zum dritten Bande

	Seite
Der nördliche Sternhimmel mit dem großen und dem kleinen Bären (Kranz)	12
Total Sonnenfinsternis (Kranz)	20
Teil des Sternhimmels in der Gegend des Himmels-Aquators (Kranz)	28
Ringförmige Sonnenfinsternis (Kranz)	36
Faksimile einer alten Darstellung des Weltgebäudes nach der Vorstellung des Kopernikus	44
Faksimile einer alten Darstellung des nördlichen Sternhimmels	60
Karte der von der Erde aus sichtbaren Mondoberfläche (Cherubin d'Orleans)	68
Sonnen-Opfer der Zintas (Picart)	76
Sonnenopfer im alten Ägypten (Prisse d'Abenes)	84
Der südliche Sternhimmel mit dem Kreuz des Südens (Kranz)	92
Faksimile einer alten Darstellung des ptolemäischen Weltsystems	100
Studierstube eines Astronomen zu Beginn des 16. Jahrhunderts (Stradanus)	108
Amerigo Vespucci beobachtet das Sternbild „Südliches Kreuz“ (Stradanus)	116
Faksimile einer alten Darstellung des Kopernikanischen Weltsystems	124
Galileo Galilei vor dem Inquisitions-Tribunal (Fleury)	152
Das längste Fernrohr des Astronomen Hevel (Hevel)	156
Ortsbestimmung auf dem Meere mit Hilfe des Sextanten (Stradanus)	172
Teil der Mondoberfläche mit dem Mond-Alpeninengebirge	180
Meteoreisen von verschiedenen Fundstätten	196
Ideale Landschaft auf dem Monde bei Sonnenaufgang	220
Ideale Landschaft auf dem Monde bei hochstehender Sonne (Kranz)	221
Sonnen-Protuberanzen (Littrow)	228
Schematische Darstellung der Sonne	236
Anblick des Saturnringes von verschiedenen Punkten der Saturnkugel, I. und II. (Kranz)	252
Abbildung und Beschreibung des Kometen von 1680	260
Das Zodiakal- oder Tierkreislicht (Kranz)	264
Weltkarte des Abraham Ortelius	292
Die Ankunft der ersten Zuckerladung in Antwerpen (Verhaert)	300
Allegorische Verherrlichung der ersten Weltumsegelung durch Fernão de Magalhães (Stradanus)	308
Ankunft einer asiatischen Familie in Alt-Ägypten (Prisse d'Abenes)	316
Die ägyptischen Pyramiden (Dapper)	324
Transportsschiffe in Alt-Ägypten (Lepsius)	328
Expedition der Königin Hatschepsut (Diümichen)	332
Darstellung äthiopischer und ägyptischer Volkstypen auf einem Grabkammer-Wandgemälde in Theben (Lepsius)	336
Landschaft am oberen Nil (Harnier)	348
Weltkarte nach Pomponius Mela, Erdglobus nach Petrus von Malos und Weltkarte von St. Sever (Kretschmer)	364
Auszug der Melka-Pilger aus Kairo (Dapper)	372
Das Paradies (Hubens und Brueghel)	404
Kolumbus wird vom Rate von Salamanca seiner Pläne wegen verspottet (Barabino)	408
Weltkarte des Israheli und Weltkarte aus einem Leipziger Kodex des 11. Jahrhunderts	440

Text-Bilder-Verzeichnis des dritten Bandes

	Seite
Die Erschaffung von Sonne und Mond (Raffael)	3
Das Paradies (Merian)	5
Alte chinesische Sternwarte zu Peking	7
Sonnen-Kultus in Babylon (Scheuchzer)	9
Mondphasen-Tabellen auf babylonischen Ziegelbruchstücken (Kugler)	11
Himmelsbeobachtung in Palästina (Scheuchzer)	13
Anbetung der aufgehenden Sonne durch Ureinwohner von Amerika (Picart)	15
Altägyptische Darstellung des Sonnenaufgangs (Gruson)	17
Römischer Kalenderstein	19
Mondfinsternis in Peru (Picart)	21
Der Astrolog (Rembrandt)	25
Schematische Darstellung der Himm-Linien	29
Sternspuren aus der Gegend des Himmels-Nordpoles auf der photographischen Platte (Plaßmann)	31
Altägyptische Darstellung der Sonne während der irdischen Nacht (Gruson)	33
Photographische Aufnahme einer Mondfinsternis (Hildebrandson)	35
Erde und Mond im Weltenraum (Bürgel)	37
Weltplan aus dem Anfang des 18. Jahrhunderts (Scheuchzer)	40—41
Die Sonne in ihrem Größenverhältnis zur Erde (Bürgel)	43
Mittelalterliche phantastische Darstellung des Weltsystems (Flammarion)	45
Allegorische Darstellung der Astrologie	49
Tycho Brahes Weltystem	51
Sternspuren auf der photographischen Platte aus der Gegend des Himmel-Aquators (Plaßmann)	53
Das Sternbild Orion (Scheuchzer)	57
Primitive astronomische Instrumente von einer deutschen Sternwarte des 16. Jahrhunderts	59
Himmelsbeobachtung mit primitiven Instrumenten im 13. Jahrhundert (Lacroix)	61
Himmelsbeobachtung zu Ende des 17. Jahrhunderts (Hevel)	65
Bestimmung von Sternorten mit Hilfe des Sextanten (Hevel)	73
Sonnen-Uhr und Schattensäule	75
Primitive Wasser-Uhr und tragbare Sonnen-Uhr	76
Horoscopium botanicum, die Sonnenblume als Uhr (Kircher)	77
Kunstvolle Wasseruhren französischer Konstruktion	79
Sonne und Planeten in ihren Größenverhältnissen zueinander (Bürgel)	81
Schematische Darstellung einer Sonnen- und einer Mond-Finsternis (Kranz)	85
Die charakteristischen Merkmale der großen Planeten nach der Vorstellung des 18. Jahrhunderts (Scheuchzer)	88—89
Darstellung der Wirkungen, welche die Erdbewegung auf die Erscheinungen der Marsbewegung ausübt	97
Das Weltystem des Ptolemäus	99
Ungeübliches Porträt des Ptolemäus	101
Indische Sternwarte zu Delhi	103
Sternwarte aus dem Anfang des 18. Jahrhunderts	105
Alter arabischer Tierkreis (Flammarion)	109
Darstellung der Sternbilder Perseus und Andromeda	111
Astronomisches Observatorium zu Nürnberg	113
Das Astrolabium des Regiomontanus	115
Darstellung von Cometen aus der Zeit des Regiomontanus	117

Phantastische Kometen-Darstellung aus dem Jahre 1664	119
Himmelsglobus aus dem Jahre 1584 (Tycho Brahe)	121
Nikolaus Kopernikus	125
Tycho Brahe	127
Tycho Brahe in seiner Sternwarte Uranienburg auf der Insel Hven	129
Tycho Brahes Observatorium Sternburg auf der dänischen Insel Hven	131
Johannes Keppler	133
Erlärende Figur zu Kepplers Flächengesetz	137
Von Keppler angeblich für Wallenstein im Jahre 1608 gestelltes Horoskop	141
Abbildung einer Gruppe von leuchtenden Punkten in der Camera obscura	143
Allegorische Darstellung der astronomischen Tätigkeit zu Beginn des 18. Jahrhunderts (Zahn)	145
Galileo Galilei (Bettelini)	149
Hevels Sternwarte zu Danzig (Hevel)	150 – 151
Taschenuhren aus dem Anfang des 16. Jahrhunderts	153
Christian Huyghens beim Bau der ersten Pendel-Uhr	155
Johann Hevel und seine Gattin beobachteten gemeinsam die Gestirne (Hevel)	157
Isaac Newton	161
Einfluß der Anziehungs- und Abstossungskraft der Sonne und des Mondes auf die flüssige Erdoberfläche (Ule)	163
Karte der Circumpolarsterne (Bürgel)	165
Die Welt des Jupiter durch ein schwach vergrößerndes Fernrohr betrachtet (Bürgel)	169
Großes Spiegel-Teleskop der Pariser Sternwarte	173
Himmels-Beobachtung zu Anfang des 18. Jahrhunderts	177
Die von der Erde aus sichtbare Mondoberfläche (Masmyth)	181
Eine Stelle der Himmelsfläche mit unbewaffnetem Auge, die gleiche Stelle durch ein Fernrohr betrachtet	185
Wilhelm Herschel (Godby)	187
Teil der Milchstraße im „Schild des Sobieski“ (Barnard)	189
Die Sonne mit Flecken und Protuberanzen (Kircher)	191
Teil der Sonnenoberfläche (Ganssen)	192
Das Nordende der zunehmenden Mondschel	193
Kometstern aus dem Jahre 1744	195
Absturz eines großen Meteorsteines (Flammarion)	197
Humboldt und Bonpland beobachteten 1799 den großen Sternschwuppenfall	201
G. B. Schiaparelli	205
Meteorfall über Madrid am 10. Februar 1896 (Kranz)	209
Der zunehmende Mond im ersten Viertel	213
Lord Rosses Riesen-Teleskop bei Dublin (Ule)	215
Großes Spiegel-Teleskop der Pariser Sternwarte	217
Photographische Mondaufnahme (Warren de la Rue)	219
Photographische Mondaufnahme der Lick-Sternwarte	221
Photographische Mondaufnahme der Pariser Sternwarte	223
Normaler Mondkrater (Masmyth und Carpenter)	225
Spektren von vier Sternen, darunter die Sonne (Ellermann)	227
Großer Sonnenfleck (Bürgel)	229
Photographische Aufnahme der totalen Sonnenfinsternis vom 7. August 1869	231
Die Sonnen-Corona während der totalen Finsternis vom 28. Mai 1900 (Barnard)	233
Die verschiedenen Phasen der Saturnringe (Flammarion)	237
Laplace	241
Der Planet Mars (Schiaparelli)	243
Der Südpolarfleck des Mars (Green)	245
Der Planet Jupiter im Jahre 1889 (Reeler)	247
Der Planet Saturn mit seinen Ringen (Fegersler)	249

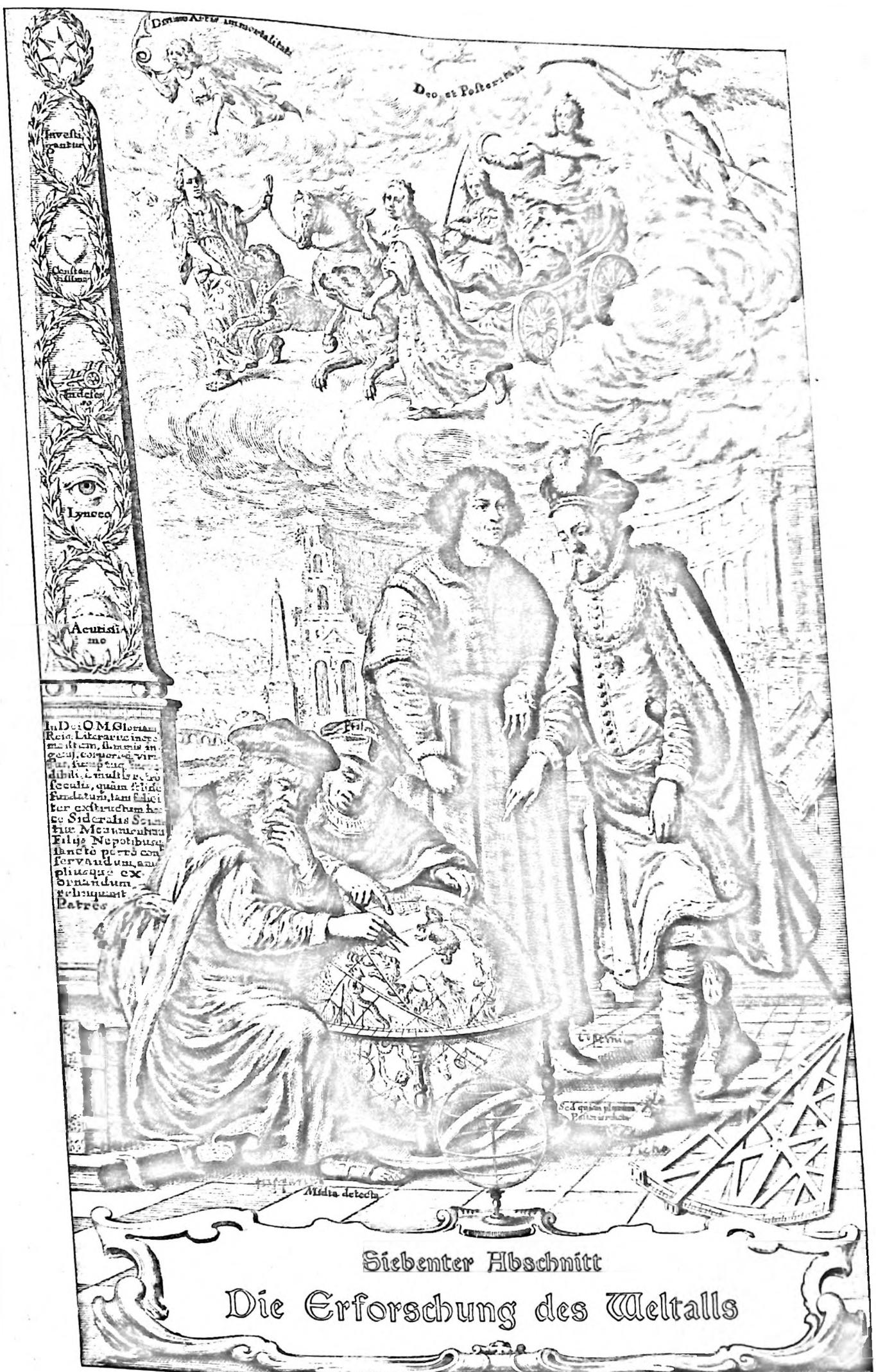
Text-Bilder-Verzeichnis

IX

	Seite
Drei Marszeichnungen (Barnard)	250
Karte des Planeten Mars in Merkator-Projektion (Brenner)	251
Sternhaufen im Centauren (Scheiner)	253
Der Nebel um die Nova Persei (Ritchey)	254
Einwirkung des neuentdeckten Planeten Eros auf die photographische Platte (Witt)	255
Der Donati'sche Komet am 5. Oktober 1858	257
Kometen-Darstellung von 1680	259
Veränderung des Kopfes des Donati'schen Kometen	261
Bergleichende Darstellung der Schwefelänge einiger großen Kometen	263
Photographische Aufnahme des Kometen Brooks	265
Großes Doppelfernrohr des Potsdamer Observatoriums	269
Der große Andromeda-Nebel (Roberts)	273
Der große Nebelsfleck im Sternbild des Orion	277
Spitalkobel im Sternbild der Jagdhunde (Ritchey)	281
Der große Nebel im Sternbild des Orion (Ritchey)	285
Alexander der Große bekämpft eine Menschenraje mit Tierköpfen	289
Karte von Amerika in der Ausgabe von 1550 der Kosmographie des Sebastian Münster	291
Das Kap der guten Hoffnung (Scheuchzer)	293
Kartenfizze des Cumberland Sunds und der Frobisherbai auf Baffinsland (Juu)	294
Karten des Colorado-Flusses von Indianern gezeichnet	295
Der große Silberkessel von Gundestrup	297
Henkelbeschlag eines etrusischen Bronzekessels mit Silenkopf	299
Die Suche nach Gold und Edelsteinen auf fernien Inseln (Scheuchzer)	301
Szene aus den Kriegszügen Alexanders des Großen	303
Napoleon Bonaparte vor den Mumien der Pharaonen (Orange)	305
Skandinavische Schiffe aus dem 9. und 10. Jahrhundert an der Westküste von Grönland (Trollau)	309
Aus einer mittelalterlichen Darstellung der Kriegszüge Alexanders des Großen	313
Keilschrift-Tafel mit einer babylonischen Erdkarte (Haupt)	317
Ulfürische Schlauchflüsse (Place)	319
Die ophirische Goldflotte (Scheuchzer)	325
Ägyptische Soldaten aus der Zeit der 18. und 19. Dynastie (Lenormant)	327
Die Mischnungen bei Semnech (Erman)	328
Heimführung von Kriegsgefangenen durch ägyptische Krieger (Lenormant)	329
Der Neger Hertese (Lepsius)	330
Kopf einer Sphinx mit den Zügen der Königin Hatschepsut	331
Gefangene Neger mit ihren Weibern werden von einem Schreiber aufgezeichnet (Erman)	333
Erdischer Krieger aus der Zeit Ramses II. (Champollion)	334
Szene aus einer Schlacht zwischen Ägyptern und Pelasgern (Chabas)	335
Phöniker in ägyptischer Darstellung (Lenormant)	336
Phönizische Galeere (Lenormant)	337
Hannibals Zug über die Alpen (Rehbein)	341
Seegefecht zwischen Griechen und Karthern (Lenormant)	343
Phantastische Darstellungen der Kämpfe Alexanders des Großen	345
Griechische Triere	346
Alexander der Große kämpft mit weißen Löwen	347
Einstellung germanischer Jünglinge in das römische Heer	348
Julius Cäsar führt sein Heer ins Feld	349
Erdkarte des Ptolemäus nach der Basler Ausgabe von 1545	353
Karte des Nilquellengebietes nach arabischer Ausfassung	355
Asmini, Pygmäen-Mädchen (Stuhlmann)	357
Landkarte auf einem ägyptischen Papyrus aus der Zeit Ramses II.	359
Deutsche Wochensäfte aus dem 16. Jahrhundert (Münster)	361

	Seite
Bruchstück eines Stadtplanes von Babylon (Kaulen)	362
Schematische Weltkarte des Macrobius (Kretschmer)	363
Abschnitt Rom aus der sog. Peutingerischen Tafel (Miller)	365
Die große chinesische Mauer (Degener)	369
Die Verbreitung der Produkte der alten Töpferei durch Krieger scharen (Cormon)	377
Weltbild des Pomponius Mela	379
Roger Bacon	383
Albertus Magnus-Denkmal in Lauingen	385
Ruinen von Erich des Roten Haus auf Grönland	387
Normannen-Krieger aus dem 11. Jahrhundert	388
Szene aus dem Leben des 11. Jahrhunderts	389
Der angeblich mit Runen bedeckte Digthon-Fels (Winsor)	391
Szenen aus dem Volksleben Nordskandinaviens (Olaus Magnus)	393
Gebirgsübergang auf Schneeschuhen (Olaus Magnus)	395
Altnordisches Ruderboot	396
Erdkarte nach der Auffassung des Homer rekonstruiert	397
Das Weltgebäude des Kosmas Indikopleustes	401
Das Paradies auf der Weltkarte des Mauro camaldolese (Lelewel)	403
Ausschnitt aus der Herefordkarte des Richard von Haldingham (Somard)	406—407
Kannibalen auf der Herefordkarte	409
Hundsköpfige Menschen auf der Herefordkarte	410
Angehöriger eines großlippigen Volksstamms	411
Pferdefüßler auf der Herefordkarte	412
Pygmäen im Kampfe mit Kranichen (Olaus Magnus)	413
Weltkarte des Klosters Alby (Kretschmer)	414
Weltkarte des Ranulfus Hyggeden aus dem 14. Jahrhundert	415
Erdkarte des Richard von Haldingham aus dem 13. Jahrhundert (Kretschmer)	419
Weltkarte aus einem Gallust-Exode des 15. Jahrhunderts (Lelewel)	421
Darstellung des Nashorns auf einer Landkarte des 13. Jahrhunderts	423
Weltkarte des Fra Mauro aus dem Jahre 1459 (Kretschmer)	425
Benin (Dapper)	428—429
Quellen und Verbindungen der afrikanischen Stromläufe	431
Weltkarte des Edrisi von 1154 (Kretschmer)	433
Etrurische Gefäße aus dänischen Funden (Müller)	435
Arabische Karte Babylonien (Haupt)	437
Weltkarte des al Wardi von 1349 (Kretschmer)	441
Austausch von Fischen gegen Früchte und Gewürze auf Inseln der Südsee (Cook)	444—445
Weltkarte des Masudi in Vogelform (Lelewel)	448
Kreuzfahrer	449
Schlacht zwischen zentralasiatischen Volksstämmen	453
Portrait Marco Polos auf einem alten Holzschnitt	457
Marco Polo (Yule)	459
Aus der Weltkarte der Brüder Pizzigani von 1367	461
Kompaßkarte aus dem 16. Jahrhundert (Kretschmer)	466—467





Faksimile des Titelblattes zu Johannis Hevelii „Machina coelestis“ vom Jahre 1673
 Weltall und Menschheit III